제품 설명서

(FW1177-FR)

목차

사용시 주의사항 5

1. 개요 6

1.1. 주요특징 6

1.2. 시스템 권장 사양 7

1.3. FW1177-FR 제품의 구성 7

1.4. 제품의 명칭 및 설명 8

1.4.1. FW1177-FR 제품 설명 8

2. 네트워크 구성 및 연결 9

2.1. LAN 환경에서 구성 및 연결 9

2.2. Cable/xDSL, 광랜 환경에서 구성 및 연결 9

2.3. 출고시 초기값 10

2.4. IP Installer 설정 10

2.5. 영상 보기 13

3. Admin 설정 16

3.1. Admin Menu 16

3.1.1. Admin Menu 들어가기 16

3.1.2. Admin Menu 구조 17

3.2. Quick Configuration 19

3.2.1. Step 1: Server Name 19

3.2.2. Step 2: Date & Time 19

3.2.3. Step 3: Network Configuration 19

3.2.4. Step 4: IP-CCTVDNS 19

3.2.5. Finish 20

3.3. System Configuration Menu 20

3.3.1. Server Name 20

3.3.2. Date & Time 21

3.3.3. Admin Password 22

3.3.4. Access Control 23

3.3.5. User Registration 24

- Add 24

- Edit 26

- Delete 26
3.4. Network Configuration 26
- 고정 IP (Static IP Configuration) 27
- DHCP Client Configuration 28
- PPPoE Configuration 28
- Wireless LAN Configuration 29
- ESSID 29
- Authentication Mode & Encryption 30
3.4.1. Network Port 31
3.4.2. Bandwidth Control Configuration 31
3.4.3. View Network Status 32
3.4.4. Network Status Notify 33
3.4.5. IP-CCTV DNS™ 35
3.4.6. Port Forwarding & UPnP 36
3.4.7. RTP/RTSP Setup 37
3.4.8. SNMP Setup 39
3.5. Device Configuration 41
3.5.1. Serial Ports 41
- Serial Input Mode 41
- Serial Output Mode 43
- Transparent Mode 43
3.5.2. PTZ Mode 44
3.5.3. Privacy Zone 46
3.6. PTZ[FW1177-DE/DI] 49
3.6.1. PTZ OSD Menu 50
3.6.2. PTZ Preset 50
3.6.3. PTZ Group 51
3.6.4. PTZ Tour 51
3.6.5. PTZ Swing 52
3.6.6. Camera & Motion 53
3.6.4. DI (Sensor Input) / DO (Alarm Output) 58
3.6.5. DI/DO [3170,1173,1175,117 등 Dual Stream 공통] 59
3.6. Utilities 59
3.6.3. System Log 60
3.6.4. Reboot 61
3.6.5. Factory Default 61
3.6.6. System Update 62
3.6.7. All(Kernel, RAM disk, System, Web) Update 62
3.6.8. System and Web Update 65

3.6.9. Web Only Update 65
3.6.10. PTZ Device Driver Update 65
3.6.11. Sensor Device Driver Update 67
3.6.12. Flexible Extra system 67
4. 부록 71
4.1. 제품 사양 71
4.1.1. FW1177-FR 제품 사양 71
4.2. 제품 외관도 72
4.2.1. FW1177-FR 외관도 72
4.3. FAQ 73
4.3.1. IP Installer 에서 연결된 IP 장비가 검색되지 않습니다. 73
4.3.2. 웹 브라우저에서 IP 장비로 접속이 불가능 합니다. 75
4.4. 기타 79

사용시 주의사항

본 제품 설명서는 제품을 올바르게 설치하여 사용자의 안전 및 재산상의 손해를 미리 예방하기 위한 내용이므로 반드시 숙지하여 설치 하시기 바랍니다.

설치전 주의사항

경고	
습도 및 먼지나 그을음들이 많은 장소에는 설치하지 마십시요 눈/비가 새는 곳에는 절대 설치하지 마십시요.	고장의 원인 뿐만 아니라, 화재 및 감전등의 위험이 있습니다
카메라를 떨어 트리거나 강한 충격, 진동이 가해지지 않도록 주의 하십시요. 진동이 심한곳이나 자석류가 있는 곳을 피하여 설치 하여 주십시요.	제품의 고장 원인이 됩니다.
온도가 너무 높은 곳(50 도이상)이나 낮은 곳 (영하 10 도)에 설치하지 마십시요.	제품의 고장 원인이 됩니다.
직사광선이 들어오는 곳이나 난방/전열기구등이 사용되는 장소에 설치 하지 마십시요. 바람이 잘 통하는 곳에 설치 하십시요.	고장의 원인 뿐만 아니라, 화재 및 감전등의 위험이 있습니다
카메라를 벽이나 천정에 설치시에 안전하고 확실하게 고정하여 주세요. 고주파나 고압 전력선(송전탑)이 인접한 곳에는 설치하지 마십시요.	낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다. 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
사용전원 및 각종 신호선 연결시 외부 연결단자를 확인하시고 연결하십시요. AC 및 DC 단자(+/-) 입력단자에 극성을 확인하시고 전원 연결단자에 전원선을 확실하게 고정하여 사용하십시요.	사용전원을 잘못 연결시 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다. 접속이 불완전할 경우는 화재나 고장의 원인이 됩니다.

설치후 주의사항

주의	
제품을 설치 및 이동하고자 할때에는 반드시 전원을 끄시고 옮기거나 재설치 하십시요. 청소시 제품의 각 부분에 직접 물을 뿌리지 마시고 부르러운 수건이나 융으로 닦아 주십시요.	고장의 원인 뿐만 아니라, 화재 및 감전의 위험이 있습니다
제품에 화학 약품이나 세척제등은 절대 사용하시 마십시요.	표면이 변질되고 칠이 벗겨져 고장의 원인이 될 수 있습니다.
제품을 임으로 분해하거나 개조하지 마십시요 천둥이나, 번개가 칠 때에는 전원플러그를 빼 주세요.	고장의 원인이 되거나 감전 및 화재의 위험이 있습니다.
카메라 위에 전도성 물질(철, 물, 인화성)놓지 마십시요. 제품에 물건을 떨어뜨리거나, 충격을 주지 마십시요.	고장의 원인이 되거나 감전 및 화재의 위험이 있습니다.

1.개요

본 제품을 설치하거나 사용하시기 전에 제품설명서를 자세히 읽어 보시기 바랍니다.
이 제품설명서에 해당 모델별로 기능 및 다른점이 있을 수 있으며, 이 경우에는 별도의 내용으로 구분되어 설명되어 있으니 참조하시기 바랍니다.

1.1. 주요특징

- Camera 와 Web server 가 내장된 독립형(stand-alone) 장비
- 10M/100M 자동 식별 Ethernet
- Web browser 를 통한 장비 설정 및 제어
- TCP/IP network 에서 최대 30 fps 의 전송 속도
- H.264 영상압축방식을 사용한 대역폭 절약
- H.264 Bitrate Control (VBR/CBR)
- H.264 Bandwidth Control
- Motion JPEG & H.264 동시에 영상 압축 가능 (Dual Stream)
- 한 채널 음성 압축 전송
- 한 채널 음성 디코딩
- IPCCTVDNS server 를 통한 Dynamic IP network 지원
- 다양한 PTZ(Pan/Tilt/Zoom) 장치 지원
- Sensor Input, Digital Output 지원
- PIR 센서를 이용한 인체 감지 지원
- Transparent 모드 지원
- 양방향 음성 지원
- 사용자의 권한 구분으로 보안 기능
- FTP 를 이용한 영상 전송 기능
- E-Mail 을 이용한 영상 전송 기능
- ONVIF / PSIA 지원

1.2. 시스템 권장 사양

- CPU : Intel Pentium-D 2.8Ghz 이상
- 메모리 : 2GB 이상
- 그래픽카드 : 256MB 이상
- 해상도 : 1024x768 이상
- 운영체제(OS) : Windows xp, 7, 2003 Server 32bit/64bit 이상
- 웹 뷰어 : Internet Explorer 6.0 이상, Safari, Chrome, Firefox, CMS, QuickTime

1.3. FW1177-FR 제품의 구성

FW1177-FR 제품의 구성품은 확인 하시기 바랍니다.

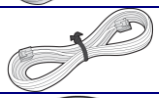
모델/품명	이미지/내용	수량	비고
FW1177-FR		**1EA**	**200 만 화소 Speed dome Camera IR PTZ**
전원 어댑터		**1EA**	**Power Cable & SMPS AC 21V~26V Adapter**
LAN 케이블		**1EA**	**공통 1.5m Direct Cable**
제품설명서 및 Installer S/W CD		**1EA**	**공통**

표 1 : FW1177-FR 제품 구성물

- *만일 구입한 제품에 상기의 구성물 중 빠진 것이 있다면, 구입처에 문의 하길 바랍니다.*
- *FW1177-FR 브라켓은 구입처에 별도 구매 하길 바랍니다.*

1.4. 제품의 명칭 및 설명

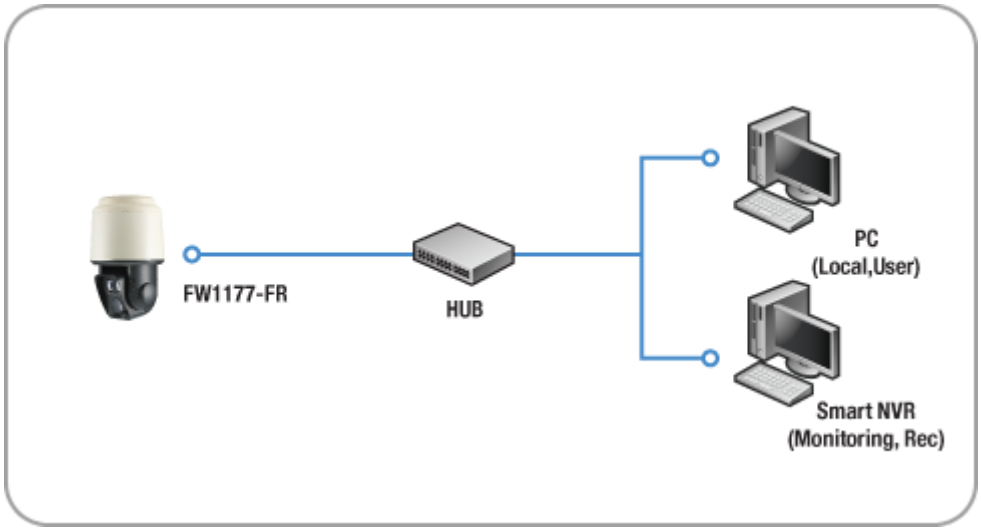
1.4.1. FW1177-FR 제품 설명

이름		설명
A	BODY 프레임	카메라를 내장할 수 있는 BODY
B	Lens & Wiper	PTZ(Pan/Tilt/Zoom)를 지원하는 카메라 , 와이퍼 기능
C	CDS 센서	CDS 센서
D	IR LED	IR 기능

표 2 : FW1177-FR 기능 설명

2. 네트워크 구성 및 연결

2.1. LAN 환경에서 구성 및 연결

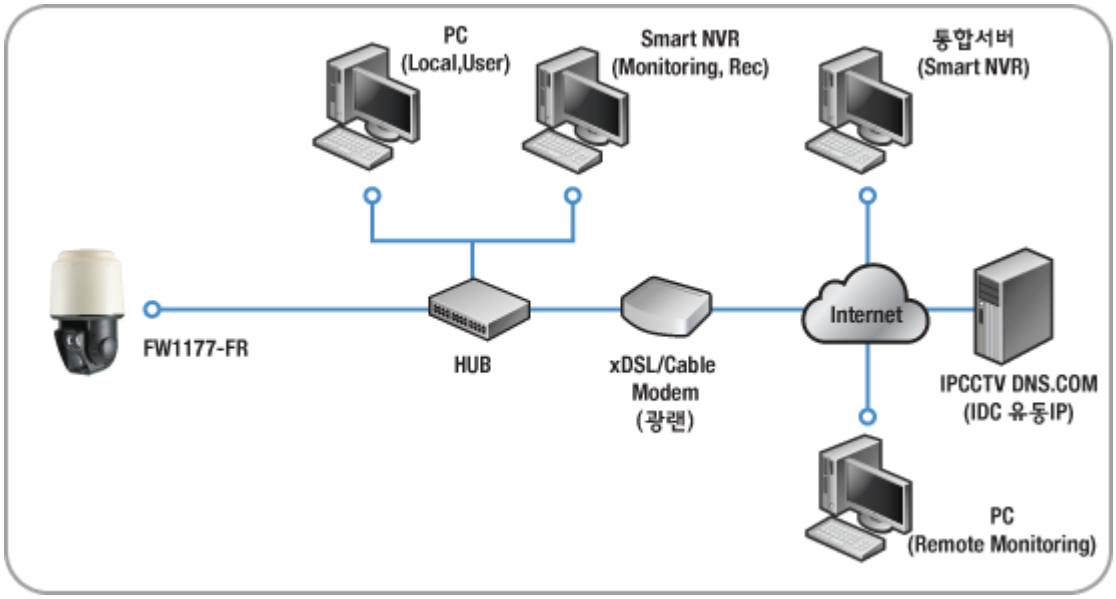


사용자 PC 의 인터넷 웹 브라우저(Internet Explorer) 주소창에 해당 제품의 IP 주소를 입력합니다.

제품에 IP 주소를 입력하지 않았을 경우에는 접속되지 않을 수 있습니다.

✹ *접속이 안될 경우, IP Intaller 소프트웨어를 사용하여, 제품에 IP 를 할당하여 사용하여야 함.*

2.2. Cable/xDSL, 광랜 환경에서 구성 및 연결



LAN 환경의 카메라를 외부 인터넷에 있는 원격 PC 에서 모니터링 하고자 하실 경우에는 반드시 사용

자의 공유기에 해당하는 포트 포워딩 기능을 설정해야 합니다. (www.ipcctvdns.com).

✹ *IP 공유기 포트 포워딩 방법 & IP CCTVDNS 매뉴얼 참조.(별도 제공)*

2.3. 출고시 초기값

제품의 공장 출하시 초기 IP 주소는 **10.20.30.40** 이며, 현장의 네트워크 환경에 맞게 변경하여 사용하여 주시기 바랍니다.

	출고 시 초기값
Admin ID	**root**
Admin password	**root**
IP address	10.20.30.40
Network mask	255.255.255.0
Gateway	10.20.30.1
Wireless LAN (Option)	Disabled

표 1 : 공장 출고시 초기값

✹ ***출고시 초기 값 Admin ID=root 와 Password=root 는*** *대소문자를 구분합니다.*

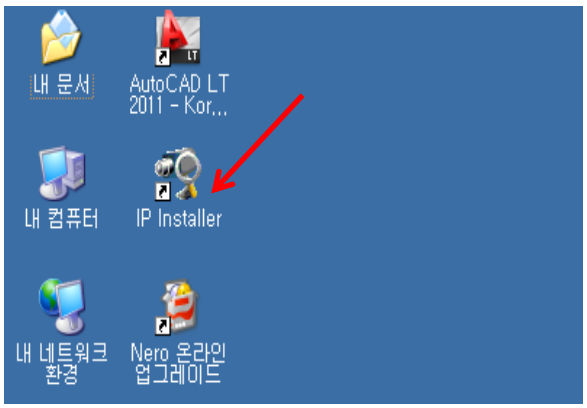
✹ ***제품의 Admin Password 는 변경하여 사용하시고, 잊어버릴 경우 F.D(초기화)로 초기화 하여 사용하여여 하므로 주의 하시기 바랍니다.***

2.4. IP Installer 설정

IP Installer 실행하기

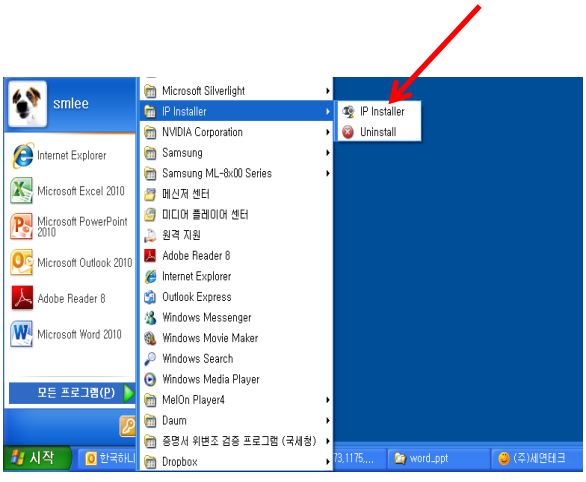
첫번째,

바탕화면의 **IP Installer 아이콘**을 클릭하여 실행 합니다.



두번째,

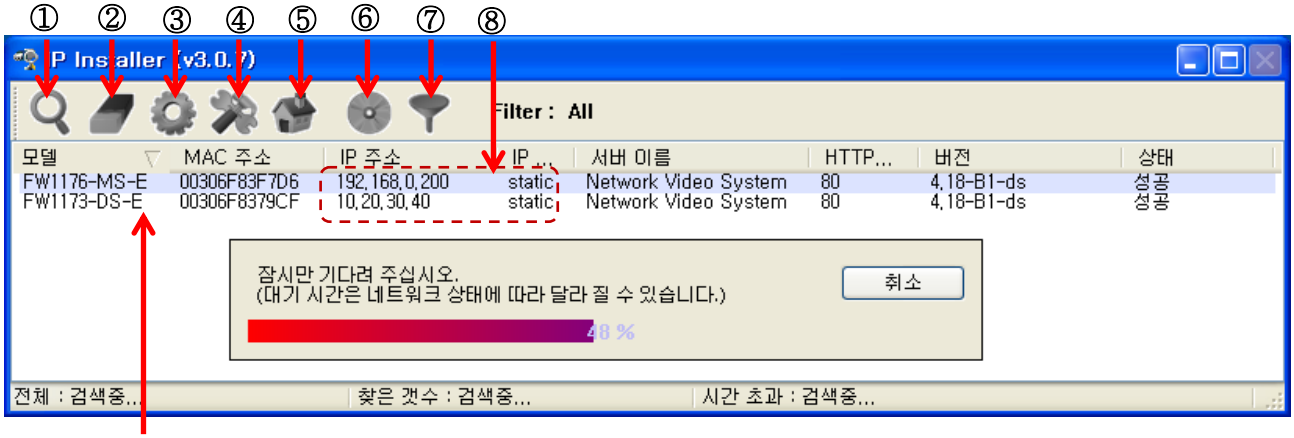
*시작/모든프로그램/IP Installer/**IP Installer Click!***



✹ ***최신버전이 아닐 경우에는 검색이 안될 수 있으며, 반드시 최신버전(V3.0.7) 이상을 사용 권장함***

✹ *최신버전은 제품과 함께 제공된 CD 또는홈페이지 자료실에 다운로드 하여 사용 하시면 됩니다.*

IP Installer 의 메뉴 설명

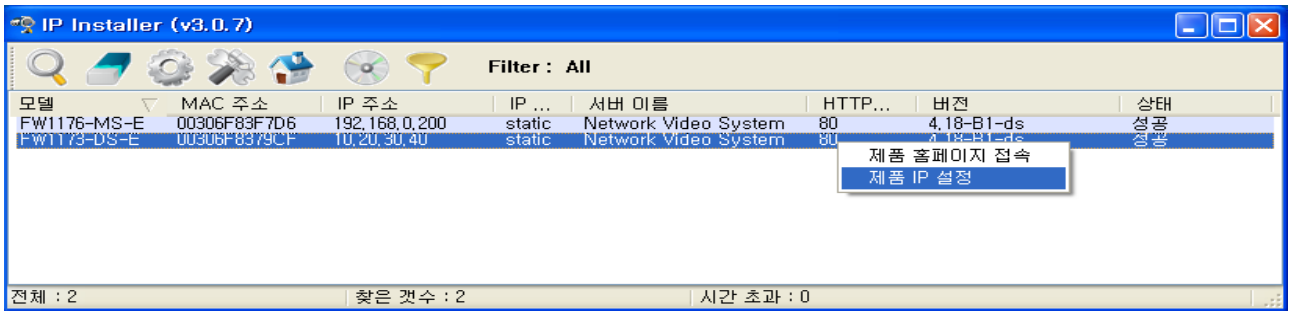


✹ *만약 ①에서 IP 검색이 안되면 PC 의 방화벽을 해제하시고 IP Installer 를 사용해 주세요.*

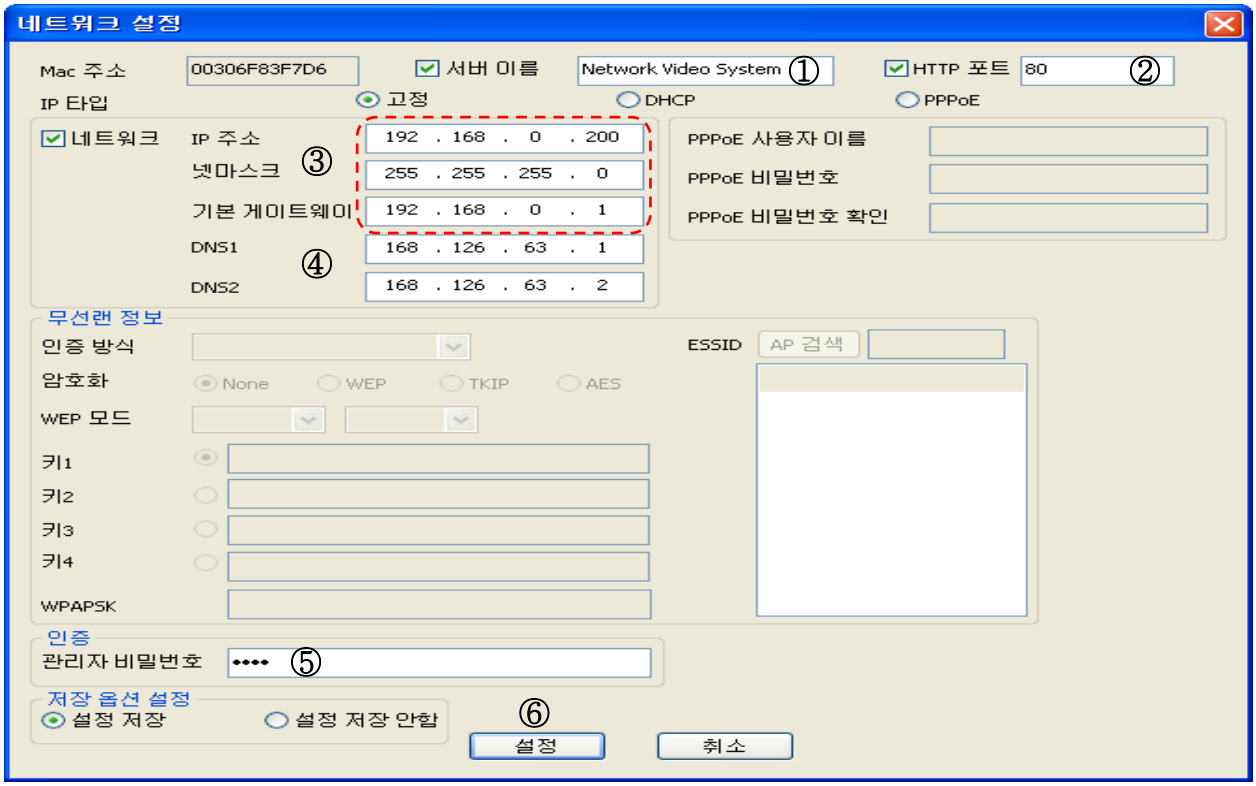
. 메뉴상세설명

NO.	메뉴	주요기능 설명
①	**Search FlexWATCH**	동일 네트워크에 설치되어 있는 FlexWATCH 제품을 검색하여 리스트를 보여 줍니다.
②	**Clear FlexWATCH list**	검색되어 있는 모든 리스트를 지웁니다.
③	**Automatic IP setup** *(별첨 매뉴얼 참조)*	IP Installer가 자동으로 네트워크 정보를 알아내어 설정 합니다. Tip) IP 정보를 설정 PC 로부터 불러들여 해당 IP 대역의 끝자리부터 내림차순으로 자동 설정 합니다.
④	**Manual IP setup**	제품의 IP 주소를 수동으로 네트워크 정보를 설정 합니다.**(권장함)**
⑤	**Connect FlexWATCH**	해당 제품의 Homepage 로 이동합니다. 주의) 해당 PC 와 FlexWATCH 와 IP 대역이 같아야 합니다.
⑥	**Update firmware**	FlexWATCH 의 펌웨어를 업데이트합니다.
⑦	**검색 조건**	MAC 주소 , IP 대역대를 원하는 조건으로 설정하여 검색합니다.
⑧	**네트워크 설정 창**	검색된 제품을 클릭 후 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 제품 IP 설정을 누르면 네트워크 설정 창이 나옵니다.

IP Installer 를 이용한 제품 IP 설정*(해당제품 클릭 후 마우스 오른쪽 버튼사용)*



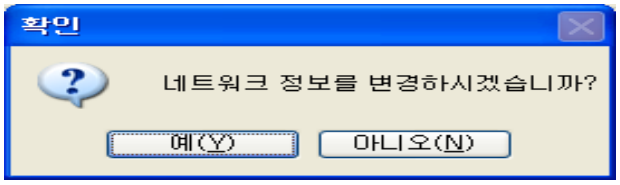
네트워크 설정 메뉴



. 메뉴상세설명

NO.	주요기능 설명
①	원하는 서버 이름을 입력하세요.
②	내부포트 확인 후 입력하세요. 기본값=80
③	Static / DHCP / PPPoE 중 하나를 선택합니다. ***(DHCP / PPPoe 설정은 IP Installer 매뉴얼 참조바람)***
④	PC 에 설정되어 있는 DNS 1,2 를 동일하게 입력합니다.
⑤	패스워드는 root(소문자만)입니다. [기본값 ID : root , Password : root]
⑥	IP 정보를 변경하기 위해 설정 버튼을 잊지말고 눌러주세요.

IP 설정 변경 완료



"네트워크 정보를 변경하시겠습니까?라는 메시지가 나오면 ***"예"***를 눌러 네트워크 정보를 변경합니다. 네트워크 세팅이 완료되면 변경된 IP 를 확인하실 수 있습니다.

✹ ***Admin Password 가 일치하지 않을 경우에는 IP 주소가 변경되지 않습니다.***

2.5. 영상 보기

사용자 PC 네트워크 환경

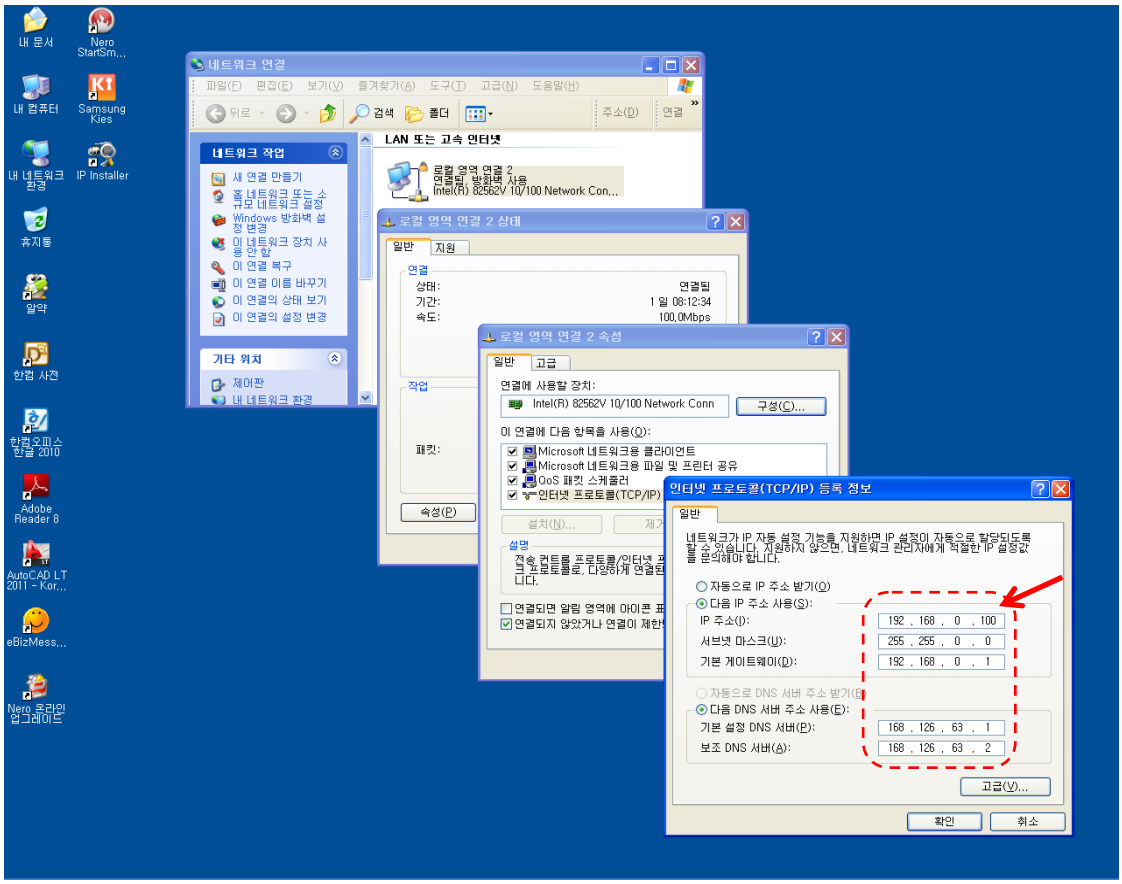
제품의 영상을 보기 위해서는 **사용자 PC 의 내 네트워크 환경에** 동일한 네트워크상의 IP 주소 정보가 입력되어 있어야 합니다.

Ex) **IP Installer SW** 를 이용하여

제품 IP 주소를 192.168.0.200 으로 설정하였다면, 사용자 PC *IP 주소는 192.168.0.100 으로 설정*하여야 정상적으로 영상을 보실 수 있습니다.

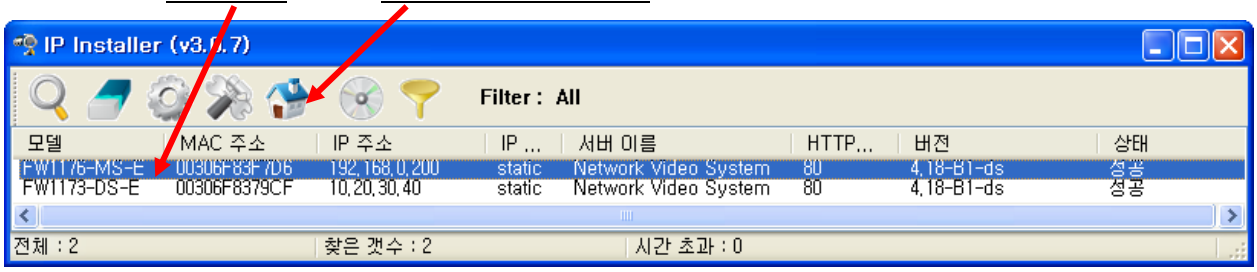
"자동으로 IP 주소 사용"으로 설정되어 있을 경우에 영상 접속이 불가능 할 수 있습니다.

사용자 PC 의 IP 정보 변경 설정

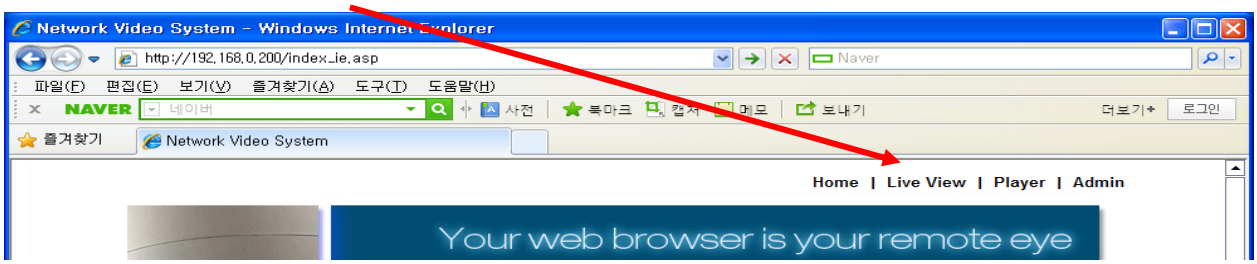


- ***제품의 IP 주소는 해당 현장의 네트워크 환경에 맞게 설정 되어야 합니다.***
- ***IP 주소를 모를 경우에는 네트워크 담당자 또는 공유기 매뉴얼의 G/W 를 참조하세요.***

해당 제품을 **더블 클릭**하거나 **제품 홈페이지 아이콘**을 클릭하시면 제품에 접속됩니다.



오른쪽 위에 있는 **Live View** 버튼을 눌러주세요.

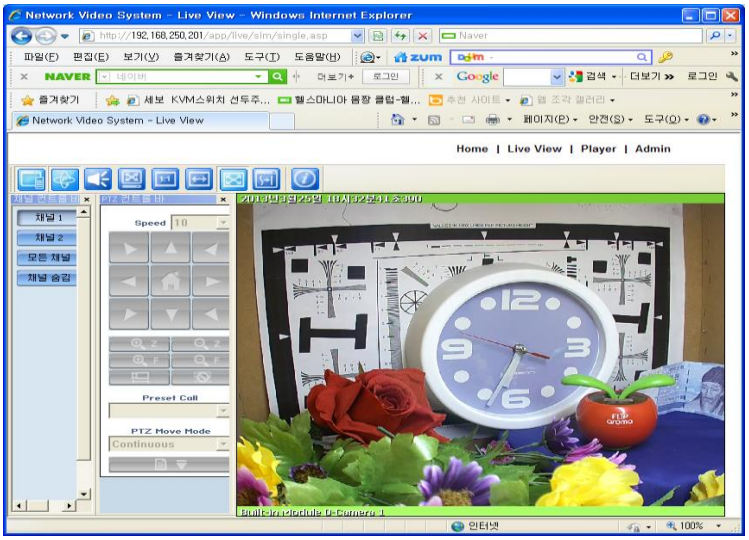


PC 가 인터넷에 연결되어 있는 상태면 **Auto ActiveX Control** 이 팝업됩니다.

ActiveX Control” 설치 창이 뜨면 설치해주세요.

✹ ***제품의 PC 가 인터넷에 연결이 안되어있는 상태면 제품 CD 에 있는 SmartViewer.exe 파일을 설치해주세요.***

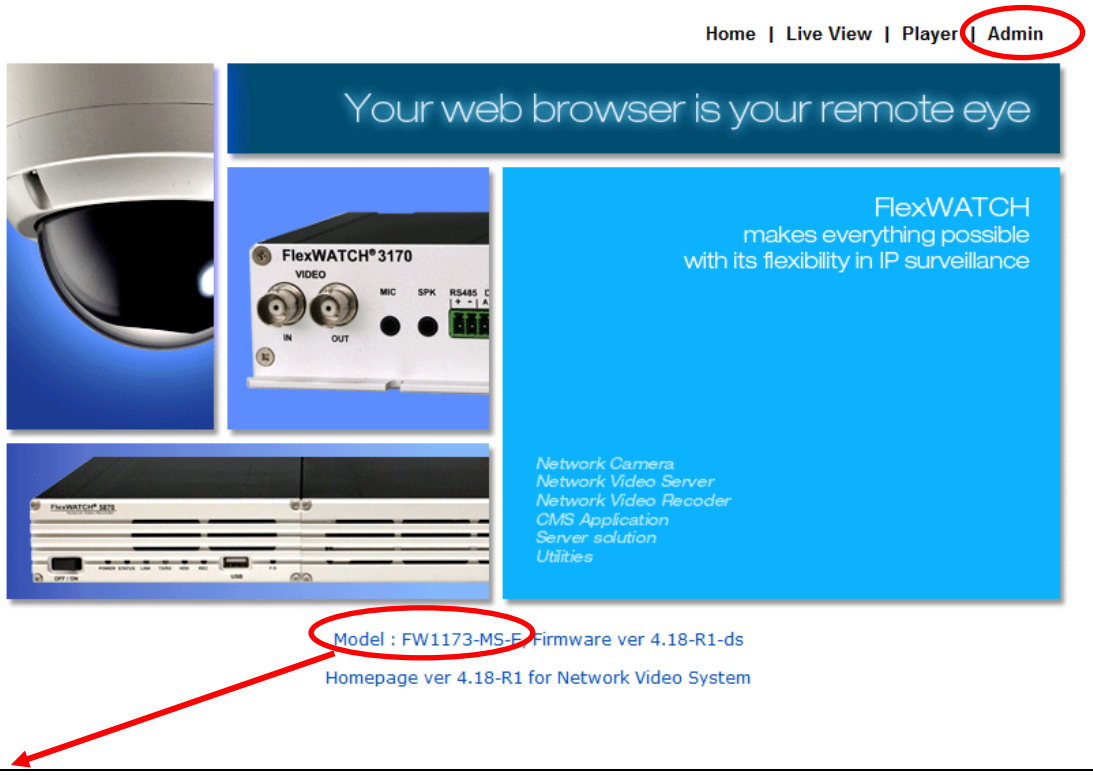
“Active-x Control or Smart Viewer 를 설치하시면 제품의 영상을 보실 수 있습니다.



3. Admin 설정

3.1. Admin Menu

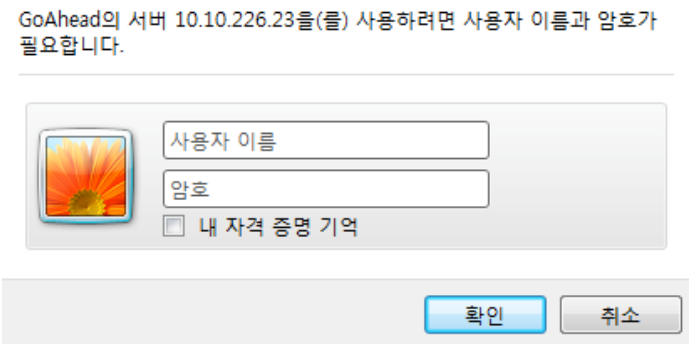
웹 브라우저를 통해 FlexWATCH® Server 에 접속하면 아래와 같은 메인 페이지가 나타납니다. 상단 우측의 Admin 항목을 클릭하면 해당 FlexWATCH® Server 의 관리자 페이지로 들어가게 됩니다.



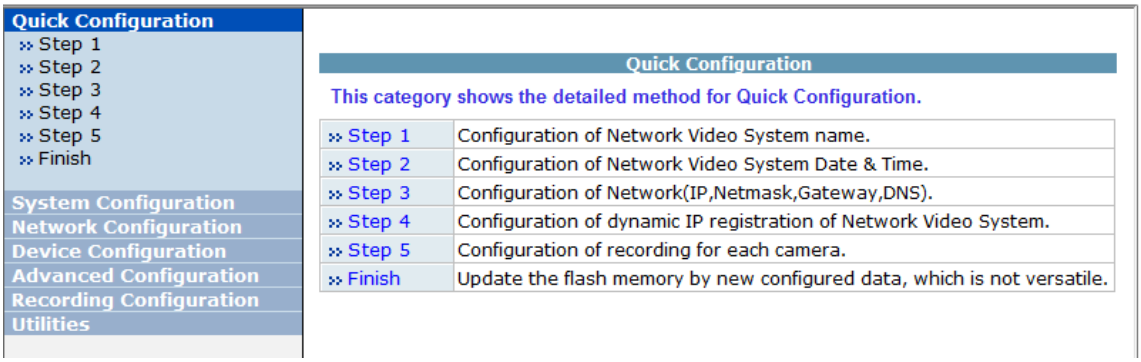
✹ *각 모델명에 따라 Model Name 이 달라지게 됩니다. (Model : 각 제품의 모델명)*

3.1.1. Admin Menu 들어가기

초기 화면의 상단 오른쪽에 있는 Admin 항목을 클릭하면 아래와 같은 로그인 창이 나타납니다. 사용자 이름 및 패스워드의 기본 값은 root 입니다. 두 항목에 동일하게 입력하고 Enter 키를 누르거나 확인 버튼을 클릭합니다. 필요하다면 로그인 후 패스워드를 다른 것으로 변경할 수 있습니다.



로그인이 완료되면 아래 그림과 같은 시스템 관리화면이 나타납니다. 이 화면에서 Quick, System, Network, Device, Advanced, Recording, Utilities 등의 최상위 메뉴들 가운데 원하는 항목을 선택할 수 있습니다. 이중 한가지의 메뉴를 클릭하면 그 메뉴의 하위메뉴와 간략한 설명이 보이게 됩니다.


Quick Configuration
» Step 1
» Step 2
» Step 3
» Step 4
» Step 5
» Finish
System Configuration
Network Configuration
Device Configuration
Advanced Configuration
Recording Configuration
Utilities
Quick Configuration
This category shows the detailed method for Quick Configuration.
» Step 1 Configuration of Network Video System name.
» Step 2 Configuration of Network Video System Date & Time.
» Step 3 Configuration of Network(IP,Netmask,Gateway,DNS).
» Step 4 Configuration of dynamic IP registration of Network Video System.
» Step 5 Configuration of recording for each camera.
» Finish Update the flash memory by new configured data, which is not versatile.

3.1.2. Admin Menu 구조

Admin 메뉴는 아래와 같이 구성되어 있습니다.

Category	Main Menu	Level 1 Sub-Menu	Level 2 Sub-Menu
Quick configuration	Step 1	n/a	n/a
	Step 2		
	Step 3		
	Step 4		
	Step 5		
	Step 6		
	Finish		
System Configuration	Server Name Setup	n/a	n/a
	Date & Time		
	Admin. Password		
	Access Control		
	User Registration		
	IP Devices Registration		
Network Configuration	Network Configuration	n/a	n/a
	Network Ports		
	Bandwidth Control		

	View Network Status		
	Network Status Notify		
	IP-CCTV DNS™		
	Port Forwarding & UPnP		
	RTP/RTSP Setup		
	SNMP		
Device Configuration	Serial ports	Serial Input Mode Serial Output Mode Transparent Mode PTZ Mode	* for PTZ Mode, Built-in module 0 Built-in module 1
	Privacy Zone	n/a	n/a
	PTZ	PTZ Preset PTZ Scan PTZ Pattern PTZ Tour	n/a
	Camera & Motion	Primary stream Secondary stream	
	Built-in module 0 (FW-3450/5470)	Camera & Motion	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4
	Built-in module 1 (FW-3850/5850/5870)	Camera & Motion	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4
	DI/DO	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4	n/a
	DI Status/DO Control	n/a	n/a
Advanced Configuration	Advanced Services (Network camera)	E-mail FTP(Buffed) FTP(Periodic) Sensor Notification Alarm Output	Camera 1 Camera 2
	Built-in module 0 (FW-3450/5470)	E-mail FTP(Buffed) FTP(Periodic) Sensor Notification Alarm Output	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4
	Built-in module 1 (FW-3850/5850/5870)	E-mail FTP(Buffed) FTP(Periodic) Sensor Notification Alarm Output	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4
Recording Configuration	HDD(SD) Configuration	HDD Mode HDD Status & Format HDD Information	n/a
	Recording Configuration	Built-in Module 0 Built-in Module 1 (registered cam)	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4

	Recording Profile	Server Module 0 Recording Configuration	Camera 1 Camera 2 Camera 3 Camera 4
	Recording Mode	n/a	n/a
	HDD(SD) Status Report		
	Clear Recording Config.		
	Delete Recorded Data		
Utilities	System Log	n/a	n/a
	Save Configuration		
	Reboot		
	Factory Default		
	System Update		

3.2. Quick Configuration

Quick Configuration 은 FlexWATCH®를 사용함에 있어 가장 기본적인 설정만으로 시스템을 운영할 수 있도록 한 메뉴입니다. 이 메뉴는 제품마다 다르게 나타납니다.

3.2.1. Step 1: Server Name

Step 1 을 클릭하면 Server Name Setup 창이 나타납니다. 이 메뉴에서는 서버 이름을 변경할 수 있습니다. 이 메뉴에 대한 자세한 사항은 20페이지의 3.3.1 Server Name 부분에 설명되어 있습니다.

3.2.2. Step 2: Date & Time

Step 2 를 클릭하면 Local Date & Time Configuration 창이 나타납니다. 이 메뉴에서는 서버의 시간을 설정할 수 있습니다. 자세한 사항은 21 페이지의 3.3.2 Date & Time 부분에 설명되어 있습니다.

3.2.3. Step 3: Network Configuration

Step3 을 클릭하면 Network Configuration 창이 나타납니다. 이 메뉴에서는 네트워크를 정보들을 설정할 수 있습니다. 상세한 설정방법은 **오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.** 페이지의 **오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다. 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다.** 부분에 설명되어 있습니다.

3.2.4. Step 4: IP-CCTVDNS

Step4 를 클릭하면 IP-CCTVDNS Setup 창이 나타납니다. 이 메뉴는 IP-CCTVDNS 서버를 이용 할

때 사용하는 메뉴입니다. 자세한 설정 방법은 35 페이지의 3.4.5 IP-CCTV DNS™ 부분에 설명되어 있습니다..

3.2.5. Finish

Step1~Step4 까지의 설정이 완료되었다면 설정된 내용을 Flash Memory 에 저장해야 합니다. Finish 를 클릭하고, Save Configuration 버튼을 클릭합니다. 만약 변경된 내용을 적용하지 않고 취소하고자 한다면 Back 버튼을 클릭하면 됩니다.

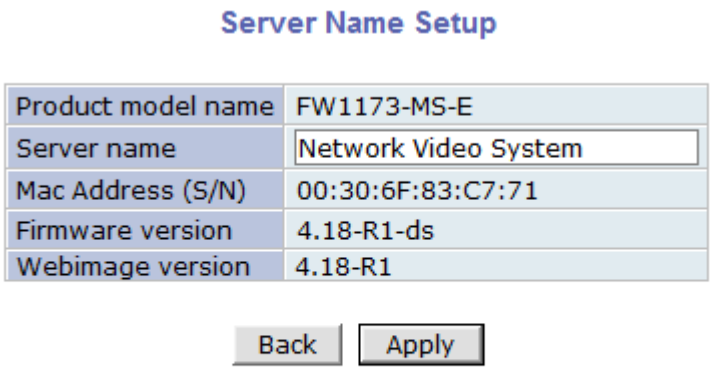
설정 시에 자동으로 플레시 메모리에 저장하는 제품들은 Save Configuration 버튼이 나타나지 않습니다.

3.3. System Configuration Menu

Admin Menu 의 왼쪽 트리 중 System Configuration 을 누르면 아래와 같은 서브 메뉴가 보이게 됩니다.

3.3.1. Server Name

Server Name 을 클릭하면 아래와 같은 창이 나타나며 FlexWATCH® Server 의 모델명, 서버 이름, MAC 어드레스(시리얼 넘버), 펌웨어 버전, 그리고 웹 이미지 버전 등 시스템에 관한 정보를 보여줍니다.



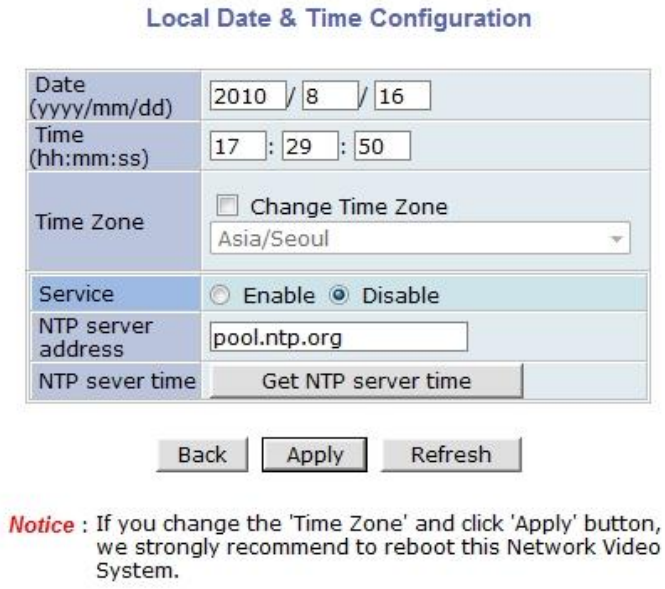
Notice : The server name can be 21 alphanumeric or 10 unicode.

Server Name 부분은 수정할 수 있지만 나머지 항목에 대해서는 제품 고유 정보이기 때문에 수정할 수 없습니다. 서버 이름은 영문, 숫자를 조합하여 21 자(한글 10 자)까지 등록이 가능합니다. 입력이 완료된 경우 하단의 Apply 버튼을 클릭하면 서버 이름이 변경됩니다.

Product model name	FlexWATCH® Server 제품 모델명
Server Name	FlexWATCH® Server 의 이름
Mac Address (S/N)	FlexWATCH® Server 제품 번호, MAC Address 로 구분되기도 합니다.
Firmware version	FlexWATCH® Server 제품 펌웨어 버전
Webimage version	FlexWATCH® Server 제품 웹 버전

3.3.2. Date & Time

Date & Time 을 클릭하면 아래와 같은 창이 나타나며 서버의 날짜와 시간 정보를 설정할 수 있습니다. 날짜와 시간을 변경한 후 하단의 Apply 버튼을 클릭하면 시스템에 바로 적용됩니다. 이 방법 외에도 인터넷을 이용하여 시간을 동기화하는 방법도 있습니다.



FlexWATCH 제품이 인터넷에 연결되어 있는 경우 Get NTP server Time 버튼을 클릭하면 NTP server address 에 기록되어 있는 주소를 통하여 시간을 동기화 합니다. 이때 동기화 하는 시간 정보는 Time Zone 에 표시된 지역을 기준으로 합니다.

만약 Los Angeles 로 Time Zone 을 변경하고 싶다면 Change Time Zone 을 클릭하여 America/Los_Angeles 를 선택한 후 Apply 버튼을 클릭하면 됩니다. Time Zone 을 변경한 경우에는 반드시 시스템을 리붓 해야만 적용됩니다. (Time Zone 을 변경하면 Reboot 페이지가 나타납니다.)

Service 를 Enable 하고 Apply 버튼을 클릭하면 최초 동기화한 시간으로부터 24 시간(하루)이 지나면 다시 자동으로 동기화를 합니다.

> ☞ *Service 를 Enable 하고 Apply 버튼을 클릭한 후 Get NTP server time 을 클릭하면 최초 동기화 후 24 시간(하루)이 지나면 자동으로 다시 동기화를 합니다. 만약 Service 가 Disable 되어 있는 상태에서 Get NTP server time 을 클릭하면 한번만 동기화 하고 이후에는 자동으로 동기화 하지 않습니다.*

3.3.3. Admin Password

Admin Password 를 클릭하면 아래 그림과 같이 관리자의 Password 를 변경할 수 있는 창이 나타납니다.

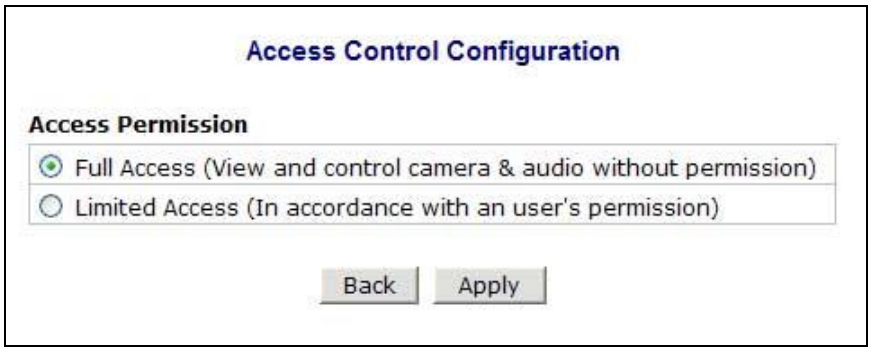
위 그림에서 표시된 바와 같이 아이디는 “root”로 고정되어 있으며 변경할 수 없습니다. 패스워드를 변경하려면 Old Password 에 현재 사용중인 패스워드를 입력한 후, New Password 및 Confirm Password 에는 새로운 패스워들 동일하게 입력해 주면 됩니다. 패스워드는 영문숫자 조합으로 4 자 이상 23 자 이하로 구성되어야 합니다. Apply 버튼을 클릭하면 새로운 Password 가 바로 적용됩니다.

패스워드가 변경되면 다시 로그인하라는 창이 나타납니다. 이때는 새로 적용한 패스워드를 입력하여 로그인 하면 됩니다.

> ☞ *패스워드는 암호화가 되어 있기 때문에 분실한 경우 찾을 수 있는 방법은 없습니다. 이때는 제품의 Factory Default 버튼을 이용하여 완전 초기화를 한 후 다시 설정해야 합니다.*

3.3.4. Access Control

Access Control 을 클릭하면 아래와 같은 창이 나타납니다. 이 메뉴는 접근 기능을 제한하는 역할을 합니다. Full Access 로 되어 있는 경우 제한 없이 누구든지 FlexWATCH Server 에 접속하여 영상을 보거나 저장된 데이터를 검색/재생할 수 있습니다. Limited Access 로 설정되어 있는 경우에는 사용자 인증을 거쳐야만 실시간 영상을 보거나 저장된 데이터를 검색/재생 할 수 있습니다.



☞ *Full Access 또는 Limited Access 로 변경한 경우에는 웹 브라우저를 모두 닫고 다시 접속해야만 변경된 사항을 확인 할 수 있습니다.*

3.3.5. User Registration

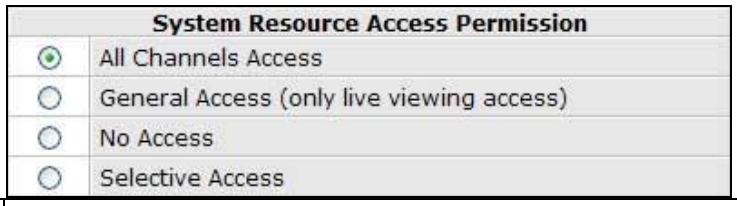
User Registration 은 사용자 계정 등록, 수정 및 삭제할 수 있는 사용자 관리 메뉴입니다. Access Control 이 Limited Access 로 설정 되었을 때 등록된 계정을 이용하여 시스템을 사용할 수 있습니다.

- **Add**

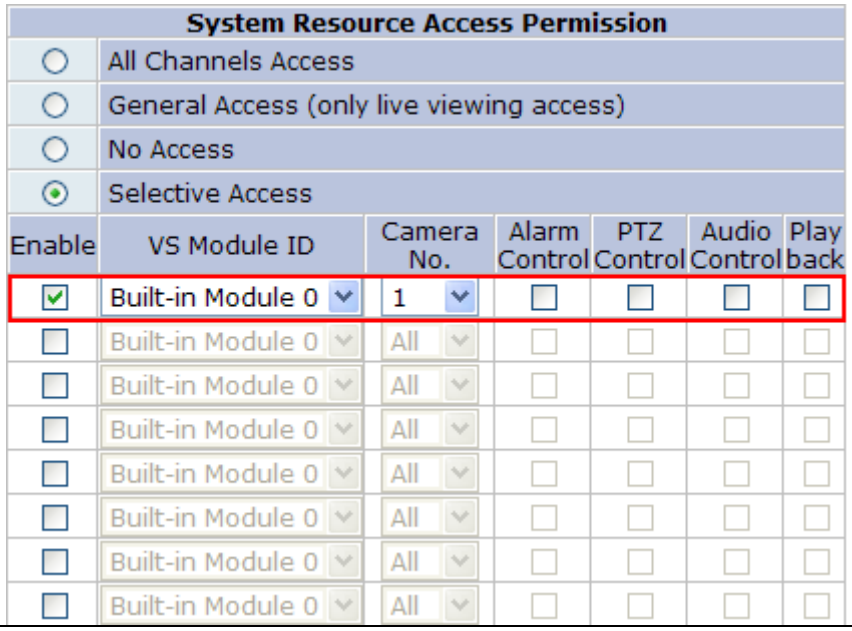
사용자를 등록하는 메뉴입니다. 사용자 ID, Password, 사용자 이름 그리고 사용자에 대한 접근 권한을 각각 설정합니다.

User ID 에 사용자 ID 를 입력합니다.. ID 는 영문, 숫자의 조합으로 23 자 이내여야 합니다. Password 와 Confirm 에 동일한 값을 두 번 입력해야 합니다. 사용자 암호도 영문, 숫자를 조합하여 최대 23 자 이내로 설정해야 합니다. Name 에는 사용자의 이름을 입력합니다. 영문, 숫자의 조합으로 31 자 이내, 그리고 한글은 15 자 이내로 설정이 가능합니다.

다음엔 System Resource Access Permission 창에서 사용자가 서버에 접근할 수 있는 권한을 설정합니다.



All Channels Access	Admin Page 의 접근의 제외한 제외한 모든 기능을 이용할 수 있습니다.
General Access (only live viewing access)	오직 Live View 만 가능한 권한입니다. PTZ 제어나 Audio, DI/DO 컨트롤 권한은 가지지 않습니다.
No Access	어떤 기능도 이용할 수 없는 권한입니다..
Selective Access	일부 기능만 제어할 수 있도록 설정합니다. 이 메뉴를 선택하면 다음과 같이 하단의 메뉴 중 Enable 항목이 활성화 됩니다.
Enable	FlexWATCH® Server 에 등록되어있는 VS Module 중 어떤 것을 이용할 수 있는지를 선택하는 메뉴로 여러 개를 선택할 수 있습니다. 이 메뉴를 선택하면 다음과 같이 선택된 줄의 다른 항목들이 활성화 됩니다.
VS Module ID	VS Module 은 현재 FlexWATCH® Server 에 등록되어있는 Network 상의 장치를 의미한다. Network Video Server, Network Camera Server 는 Built-in Module0 만 표시되지만 NVR 은 등록된 서버 목록들이 이 메뉴상에 나타납니다.
Camera No	VS Module 에 연결되어있는 카메라들 중 제어할 수 있는 카메라의 수를 선택할 수 있습니다. (1~4 개까지 가능)
Alarm Control	Alarm 제어 권한을 부여/해제 합니다.
PTZ Control	PTZ 제어 권한을 부여/해제 합니다.
Voice Control	Audio 제어 권한을 부여/해제 합니다.
Play back	저장 데이터를 검색/재생할 수 있는 권한을 부여/해제 합니다.



Apply 버튼을 클릭하면 위에 설정한 내용대로 새로운 사용자가 등록된다.

> ☞ *등록된 계정을 테스트하기 위해서는 웹 브라우저를 모두 닫고 다시 접속해야 합니다.. 이때 Access Control 이 Limited Access 로 설정되어 있지 않다면 인증절차가 없기 때문에 생성한 계정은 의미가 없게 됩니다.*

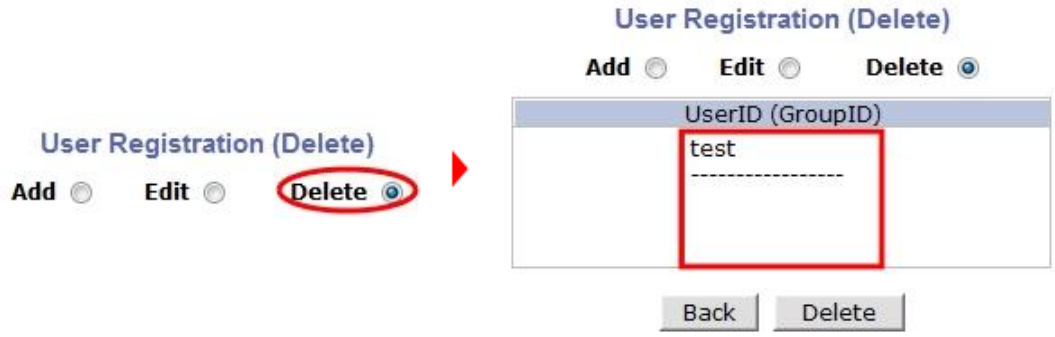
- **Edit**

등록된 사용자 계정을 수정하는 메뉴입니다.

Select UserId 를 클릭하면 등록된 사용자의 리스트가 나타납니다. 변경하고자 하는 ID 를 선택한 후 권한에 맞도록 수정을 하고 하단의 Apply 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다. 권한에 관한 설정은 Add 와 동일합니다.

- **Delete**

등록된 사용자를 삭제하는 메뉴입니다.



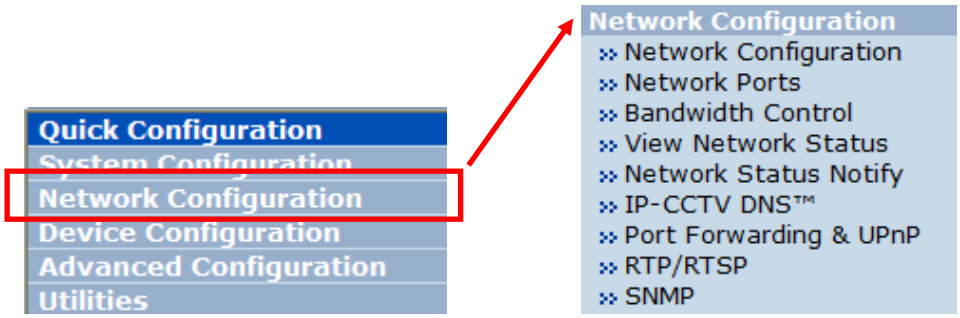
등록된 사용자 계정을 선택한 후 하단의 Delete 버튼을 클릭하면 선택된 사용자 계정이 삭제됩니다.. 삭제된 사용자 계정은 로그인하여 사용할 수 없습니다.

3.4. Network Configuration

FlexWATCH 제품의 네트워크 정보를 설정하는 메뉴입니다. 네트워크 설정은 IP 주소를 어떻게 부여하느냐에 따라 고정 IP(Static), 유동 IP (DHCP), PPPoE 등으로 구분됩니다. 제품이 설치된 환경에

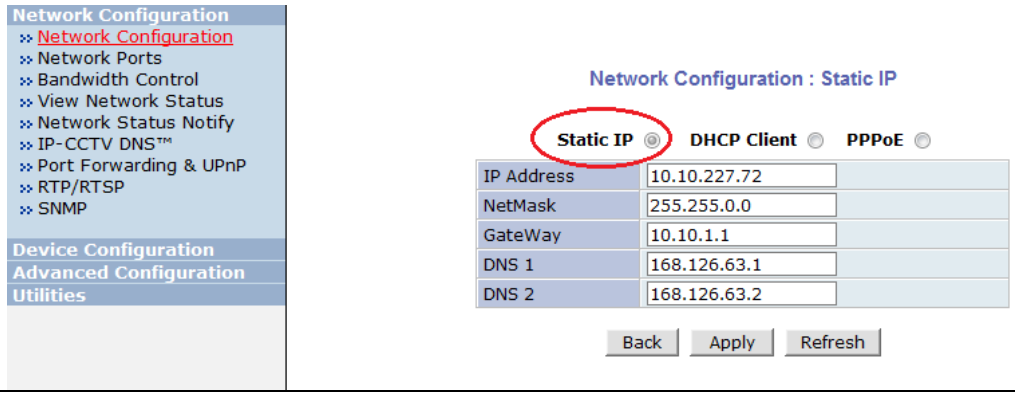
맞도록 네트워크 설정을 하면 됩니다. 무선랜이 지원되는 제품의 경우에도 이 메뉴에서 설정 할 수 있습니다.

PPPoE 방식으로 동작하는 경우에는 무선랜을 사용할 수 없습니다. 고정 IP, 또는 유동 IP 환경에서만 사용이 가능합니다. 또한 무선 LAN 을 설정하기 위해서는 먼저 유선랜 설정이 완료된 상태에서 추가적으로 설정을 해야 합니다. 무선랜이 정상적으로 설정된 경우 LAN 케이블 제거하면 무선랜으로 동작하게 되며, LAN 케이블을 연결하면 다시 유선랜으로 동작하게 됩니다. 고정 IP 를 사용하는 경우에는 직접 설정한 IP 를 이용할 수 있지만 유동 IP 로 설정된 경우에는 유선랜에서 무선랜으로 전환시에 IP 가 변경될 수 있으므로 사용에 유의하시기 바랍니다.



- **고정 IP (Static IP Configuration)**

Network Configuration 메뉴 아래의 서브 메뉴 중 Network Configuration 을 선택하면 Network 를 설정하는 창이 나타납니다 . 무선 LAN 이 없는 모델의 경우 아래의 그림과 같이 나타납니다.



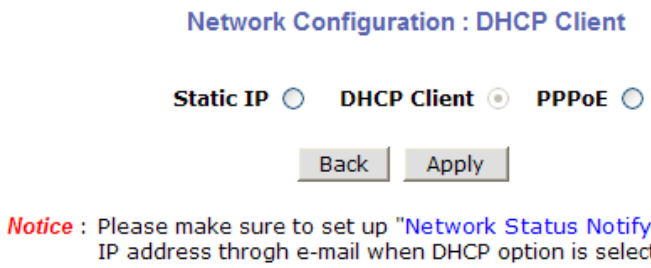
무선 LAN 을 지원하는 모델의 경우에는 추가적인 항목들이 보일 것입니다. 무선랜 설정은 아래 자세하게 설명되어 있습니다.

Static IP 를 클릭하면 위 그림처럼 IP Address, NetMask, Gateway, DNS1, DNS2 등을 수정 또는 설

정할 수 있습니다. 각각의 값을 입력한 뒤에, Apply 버튼을 클릭하면 close 버튼이 나타납니다. close 버튼을 클릭하면 설정사항을 적용시키는데 이때 웹 브라우저를 닫겠다는 메시지가 나타납니다.. 설정이 적용될 때까지는 약 20 초 내지 30 초가 소요됩니다. 만약 변경된 내용을 적용하고 싶지 않다면, Back 버튼을 클릭하여 변경된 내용을 취소할 수 있습니다. . Refresh 버튼을 누르면 수정하기 전의 IP 정보를 보여줍니다.

- **DHCP Client Configuration**

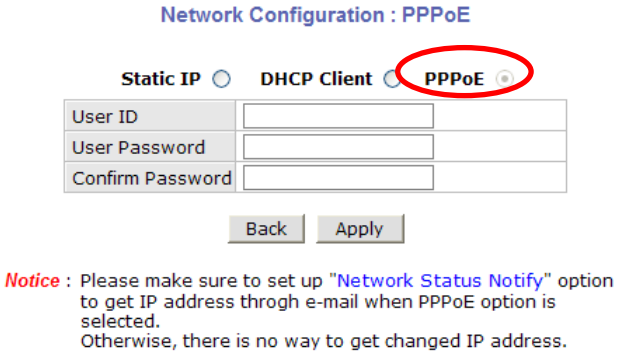
이 설정을 사용하기 위해서는 네트워크 상에 DHCP 서버가 동작하고 있어야 합니다. Network Configuration 창에서 DHCP Client 를 선택하고 Apply 버튼을 클릭한다.



☞ *이 경우 변경된 IP 는 IP Installer 에서 검색하여 확인이 가능합니다.. IP Installer 에 대한 자세한 사용방법은 IP Installer 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.*

- **PPPoE Configuration**

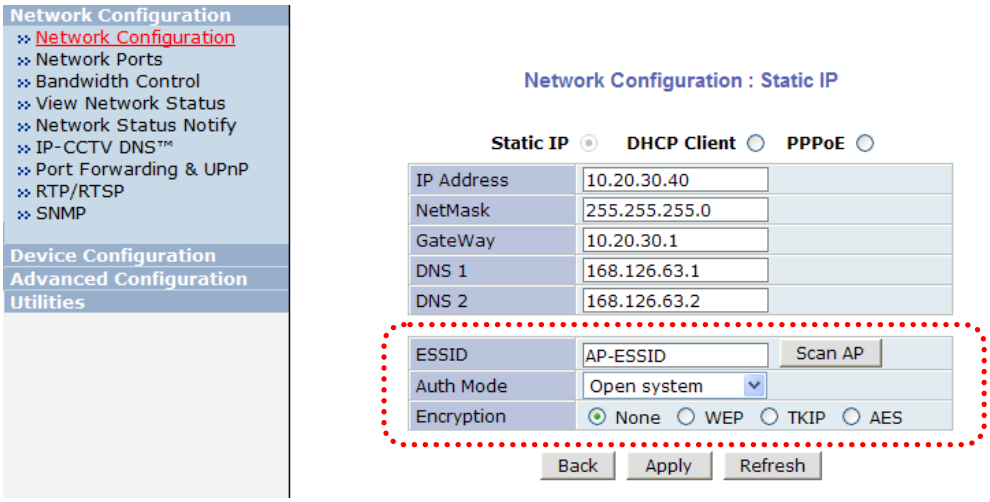
PPPoE 설정은 FlexWATCH 제품을 다이얼업 모뎀을 통해 ISP 업체의 인터넷 서비스에 연결하기 위해 사용됩니다. PPPoE 기능은 사용자 인증이 필요하므로 ID 및 비밀번호의 설정이 필요합니다. 아래 그림에 보이는 것처럼 User ID 와 Password 창에 정확한 값을 입력하고 Apply 버튼을 클릭하면 설정이 완료됩니다.



- **Wireless LAN Configuration**

무선 LAN 지원 기능을 사용하기 위해서는 AP (Access Point) 에 ESSID, Auth Mode, Encryption 등과 같은 암호화 설정이 되어 있어야 합니다. 또한 무선 LAN 과 유선 LAN 은 동시에 동작하지 않는 것도 유의해야 합니다.

무선 LAN 설정에서는 Static IP 와 DHCP Client 설정만 가능하며, 만약 PPPoE 가 선택된다면 무선 LAN 은 자동적으로 Disable 상태가 됩니다.. 무선 LAN 모델들의 Network Configuration 설정 창은 아래와 같습니다.



- **ESSID**

AP (Access Point)를 구분하는 독립적인 이름을 ESSID 또는 SSID 라고 부릅니다. ESSID 는 직접 입력해 넣을 수도 있고 AP 들을 검색하여 목록에서 선택할 수도 있습니다..

AP 를 검색하려면 Scan AP 를 클릭합니다.. 아래와 같은 화면이 나타나며 몇 초 지나서 검색 결과를 보여줄 것입니다. 결과 창에서 원하는 AP 를 클릭합니다.

ESSID 를 숨기도록 설정한 AP 장치들은 리스트에 나타나지 않습니다..

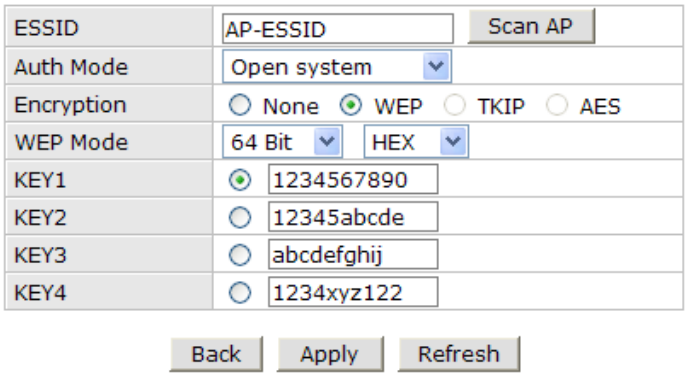
- **Authentication Mode & Encryption**

무선랜을 사용하는 경우에는 보안을 위하여 암호화 설정이 되어 있는 경우가 많습니다. FlexWATCH 에서 무선랜을 사용하기 위해서는 AP 에 설정되어 있는 암호화 방식에 맞춰 동일하게 설정을 해 주어야 합니다. (AP 의 무선랜 암호화 설정에 관한 사항은 AP 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.)

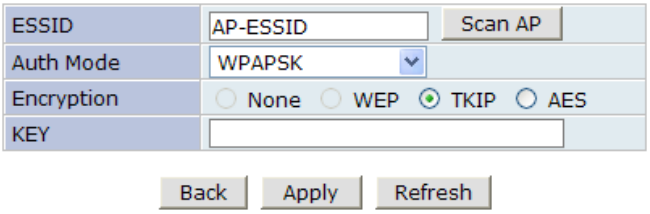
FlexWATCH 에서 지원하는 암호화 방식은 아래와 같습니다.

Auth Mode (인증 모드)	Encryption (지원되는 암호화 기법)
Open, Shared	N.A or WEP
WPAPSK, WPA2PSK	TKIP, AES

WEP 의 경우 64 비트 또는 128 비트 모드를 선택 가능한데 이때 암호화 키 값의 길이는 달라집니다. 64 비트 에서는 ASCII 문자 5 자리 또는 HEX 문자 10 자리가 필요하고, 128 비트 ASCII 문자 13 자리 또는 HEX 문자 26 자리가 필요합니다. WEP 키 값은 4 개까지 설정이 가능한데 AP 에도 동일한 값이 설정되어 있어야 합니다.



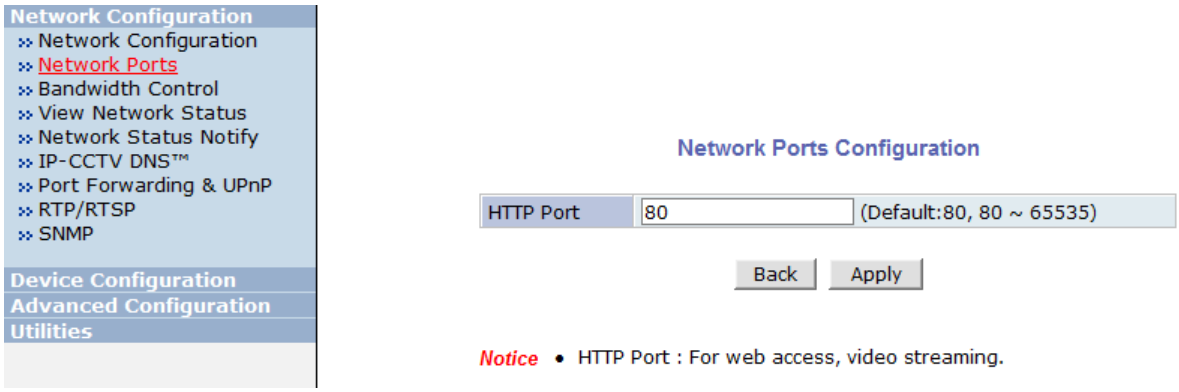
WPASK 및 WPA2PSK 인증 방식을 사용하는 경우에는 TKIP 또는 AES 암호화가 가능하고 이때 암호화 키는 ASCII 문자 63 자리가 됩니다..



3.4.1. Network Port

FlexWATCH 의 Network Port(HTTP Port)를 변경하는 메뉴입니다. HTTP 포트는 클라이언트 PC 가 FlexWATCH 서버의 웹 페이지에 접속할 때 이용하는 네트워크 포트로서 80 ~ 65535 범위에서 포트를 지정하여 사용 할 수 있습니다. 기본 값은 80 입니다.

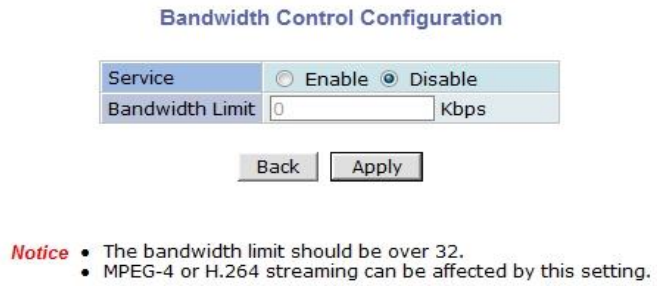
> ☞ *만약 HTTP Port 값을 디폴트인 80 에서 다른 숫자로 바꾸게 되면 Web browser 의 주소 창에 FlexWATCH® Server 의 주소와 함께 바뀐 HTTP Port 번호도 함께 입력해야 합니다. 예를 들어, FlexWATCH® Server 의 IP 주소가 192.168.1.100 이고 HTTP Port 를 8080 으로 변경했다면 http://192.168.1.100:8080 이라고 입력해야 정상적으로 접속이 됩니다..*



3.4.2. Bandwidth Control Configuration

FlexWATCH® Server 의 네트워크 대역폭을 제한 하는 설정 메뉴입니다. 이 항목이 Enable 로 설정되면 FlexWATCH 제품에서 전송 되는 데이터 전송 속도의 최대값은 사용자가 입력해 놓은 값을 넘기지 않게 됩니다. 네트워크 대역폭을 제한하면 전송되는 frame 이 떨어질 수 있습니다.

Bandwidth Control 이 설정되어 있는 FlexWATCH 제품에 복수의 사용자가 접속한 경우, 사용자들은 여기서 정해진 대역폭을 나눠 쓰게 되므로 데이터 전송 속도의 영향을 더 받게 됩니다.

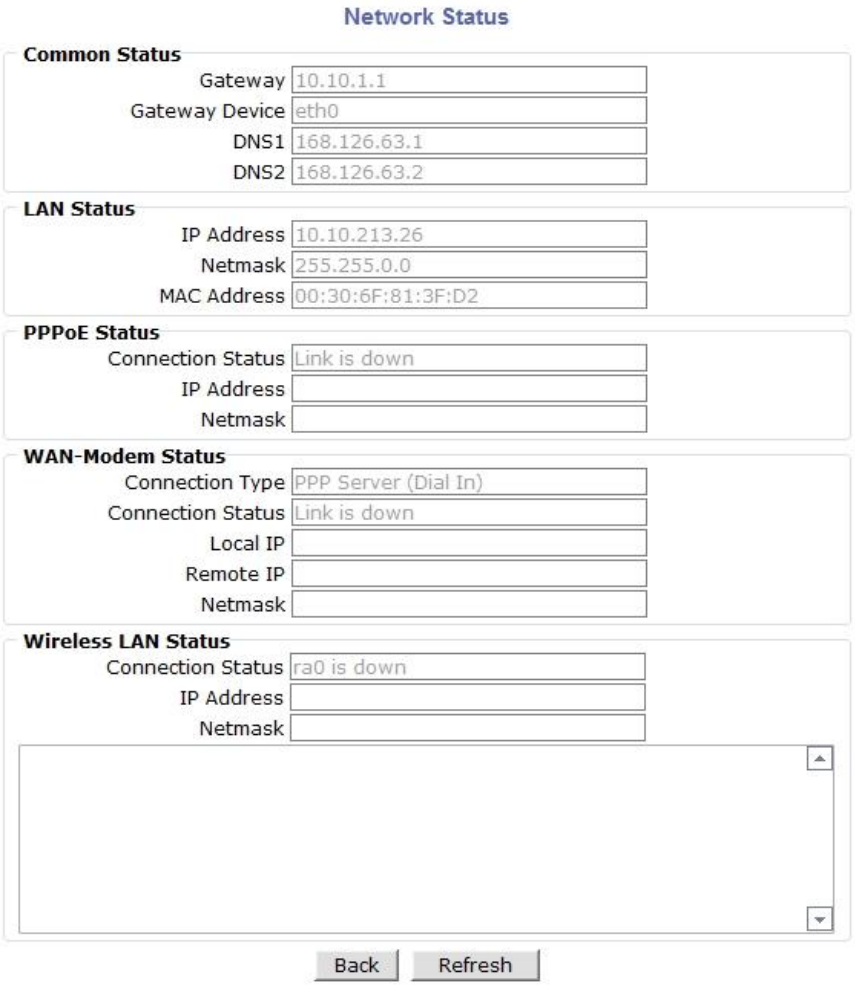


☞ *Bandwidth Control 기능은 M-JPEG 비디오 전송에서 비교적 안정된 작용을 하지만, H.264 의 경우에는 버려지는 Packet 양으로 인해 불안정한 영상이 만들어지기 쉬우므로, H.264 에서는 Bandwidth Control 기능에 의한 대역폭 제한 기능을 사용하기 보다는 가급적 CBR 과 frame rate control 을 이용하는 것을 권고합니다.*

☞ *Network Bandwidth control 은 FlexWATCH® Server 에서 발생해서 network 으로 전송되는 data packet 에 대하여 설정된 대역폭을 넘을 경우, 임의로 packet 을 버리기 때문에 설정한 대역폭을 다 사용하는 환경에서는 web 을 통한 admin menu 접속이 느려질 수 있습니다.*

3.4.3. View Network Status

현재 FlexWATCH® Server 에 설정되어있는 전반적인 Network 설정 상태를 볼 수 있는 메뉴입니다. . 무선랜이 설정된 경우 하단의 Wireless LAN Status 에 자세한 사항이 기록됩니다.

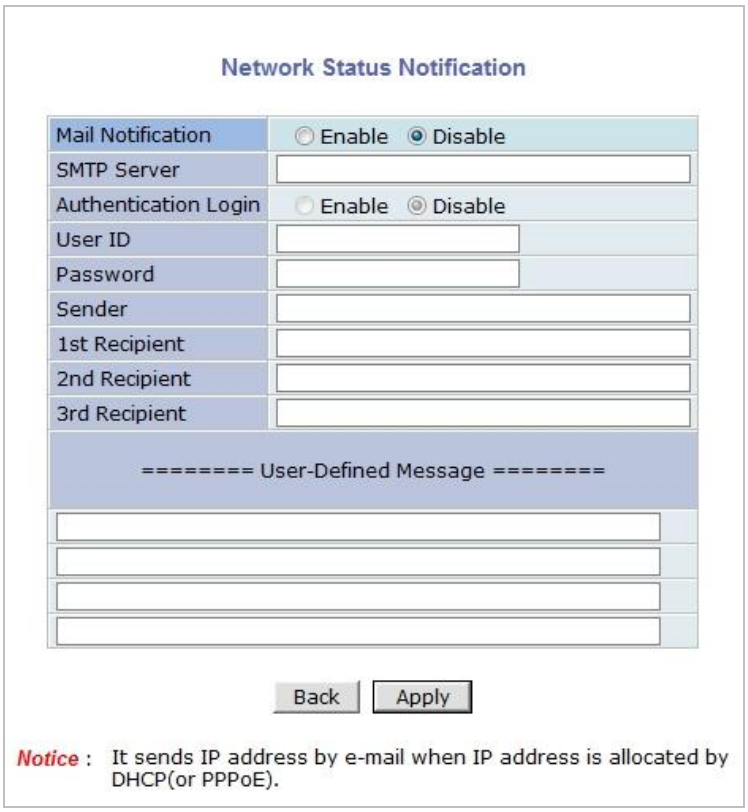


3.4.4. Network Status Notify

FlexWATCH® Server 의 Network 정보가 변경되면 E-mail 을 통해 변경된 정보를 알려주는 기능입니다. 이 기능은 DHCP 및 PPPoE 모드에서만 동작합니다.

Network Status Notify 항목을 설정해 놓으면 아래와 같은 상황이 발생되면 지정해 놓은 E-mail Address 로 변경된 FlexWATCH® Server 의 Network 정보를 전송하게 됩니다.

- Network Configuration 메뉴에서 유동 IP(DHCP Client)로 설정한 상태에서, 실제 유동 IP 를 할당 받아 인터넷 접속이 가능해진 경우
- 또는, PPPoE 로 설정한 상태에서 정상적인 인증 정차를 거쳐 IP 를 할당 받아 인터넷 접속이 가능해진 경우



우선 Mail Notification 기능의 사용 여부를 결정합니다. FlexWATCH 의 변경된 Network 정보를 E-mail 로 보내기 위해서는 Enable 을 선택합니다.

다음에는 SMTP Server 의 주소를 입력합니다. SMTP Server 는 메일을 전송하는 기능을 담당하는 서버입니다. 사용하는 SMTP 서버가 유저 ID 및 패스워드를 필요로 하는 경우엔 Authentication Login 을 Enable 로 체크하고 해당 SMTP server 에서 받은 ID 와 Password 를 입력합니다.

(SMTP Server 주소를 모르는 경우 메일 관리자에게 문의하시기 바랍니다.)

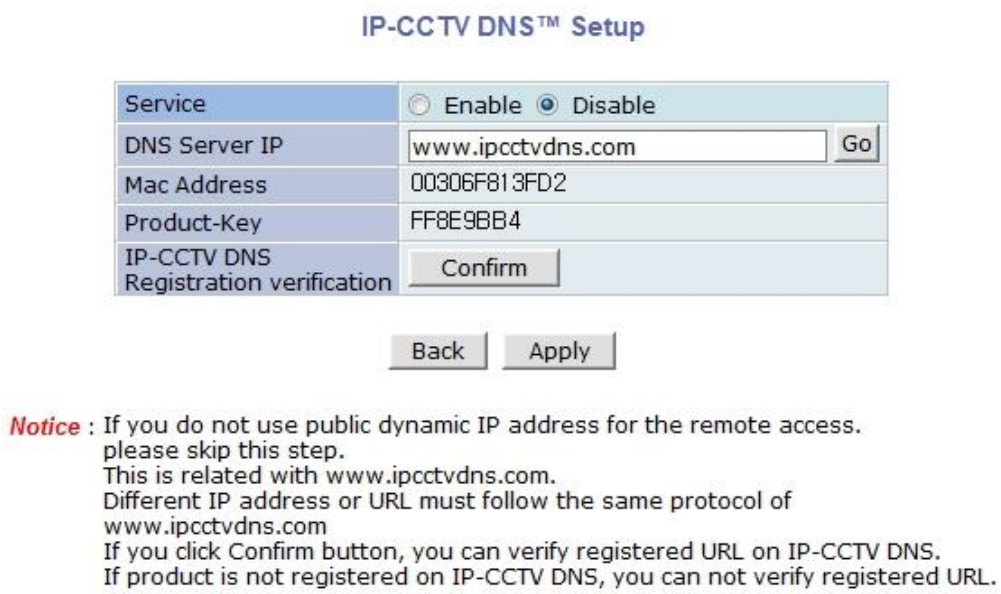
Sender 란에는 보내는 사람의 E-mail 주소를 입력하고 Recipient 란에는 받을 사람의 E-mail 주소를 입력합니다.. 총 3 명까지 입력할 수 있습니다. User Defined Message 에는 전송할 추가적인 메시지를 입력한다. 모든 입력이 끝나면 Apply 버튼을 클릭하여 현재까지 설정한 사항들을 적용시키면 됩니다.

Mail Notification	Enable: E-mail 을 송신합니다.. Disable: E-mail 을 송신하지 않습니다.
SMTP Server	SMTP Server 의 주소를 입력합니다.
Authentication Login	Enable: SMTP 서버 연결을 위해 ID 및 Password(인증절차)가 필요한 경우 사용합니다. Disable: SMTP 서버가 ID 및 Password 를 사용하지 않는 경우 사용합니다.

User ID	SMTP 서버 접속을 위한 사용자 ID
Password	SMTP 서버 접속을 위한 사용자 Password.
Sender	보내는 사람의 E-mail 주소를 입력합니다..
1st/2nd/3rd Recipient	받는 사람의 E-mail 을 주소를 입력합니다. (총 3 명까지 등록가능)
User Defined Message	E-mail 을 송신할 때 추가할 메시지를 입력합니다..

3.4.5. IP-CCTV DNS™

FlexWATCH® Server 가 유동 IP 환경에서 사용되어 수시로 IP 주소가 변경되는 경우 IP-CCTV DNS 서비스를 통해 고정적인 도메인 주소(URL)를 할당받아 자유롭게 접속할 수 있습니다. IP-CCTV DNS 서비스를 활용하려면 인터넷에 연결되어야 하며, http://www.ipcctvdns.com 서버에서 미리 IP-CCTV DNS 서비스를 위한 사용자 등록을 해야 합니다. FlexWATCH 제품의 등록을 위해서는 그 제품의 MAC 주소와 제품 키 번호가 필요한데, 이것들은 FlexWATCH 연결해서 IP-CCTV DNS Setup 메뉴에 들어가면 확인이 가능합니다.



IP-CCTV DNS 서비스를 이용하려면 위의 Service 항목에서 Enable 을 선택하고, Apply 버튼을 클릭합니다. FlexWATCH IP-CCTV DNS 에 FlexWATCH 가 등록되어 있는 경우 Confirm 버튼을 클릭하면 접속이 가능한 외부 IP 와 포트번호가 표시됩니다.

☞ *IP-CCTV DNS 설정에 대해 더 자세한 사항은 IP-CCTVDNS 매뉴얼을 참조하여 주시기 바랍니다.*

3.4.6. Port Forwarding & UPnP

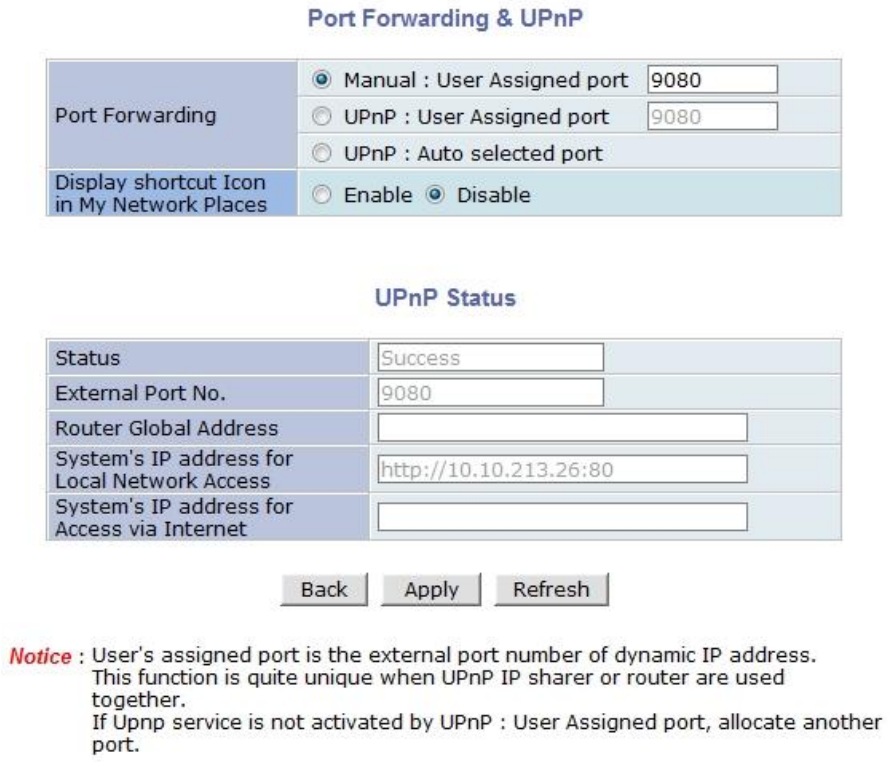
UPnP (Universal Plug and Play) 는 로컬 네트워크에서 네트워크 장치를 검색하고 설정할 때 이를 편리하게 해주기 위해 사용되는 Protocol 입니다. 포트 포워딩(Port Forwarding)은 한 개의 인터넷 회선으로 여러 개의 네트워크 장비를 공유하는 환경에서 사용자가 지정한 포트를 이용하여 외부 네트워크에서도 내부 네트워크로 접속할 수 있게 해주는 방법입니다.. 포트 포워딩은 라우터(공유기)에서 설정됩니다.

UPnP 포트 포워딩은 사용 가능한 네트워크 포트를 자동으로 FlexWATCH 제품에 할당하며 그 정보를 IP-CCTV DNS 서버에 전달하는 방식으로 동작하기 때문에 UPnP 포트 포워딩 서비스를 이용하기에 앞서 미리 IPCCTVDNS 서버에 등록을 하고 서버 설정에서 IP-CCTV DNS 서비스가 Enable 로 선택되어 있어야 합니다..

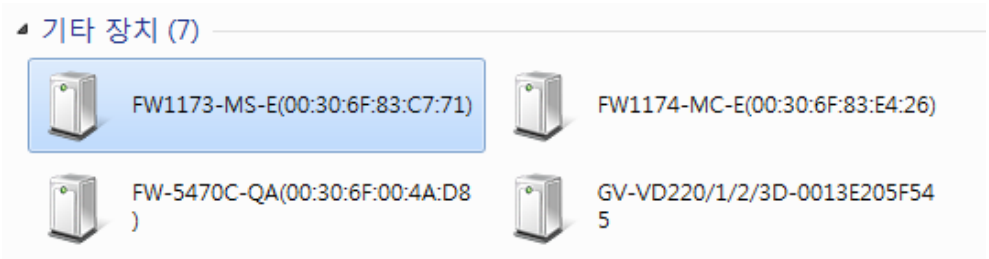
UPnP 포트 포워딩 설정은 아래 3 가지 중 하나를 사용하면 됩니다.

- **Manual: User Assigned Port** - 사용자가 직접 라우터(공유기)에서 포트포워딩을 한 경우 지정한 포트를 User Assigned Port 에 입력합니다.
- **UPnP: User Assigned Port** – FlexWATCH 제품과 라우터(공유기)가 직접적으로 통신을 하여 사용자가 지정한 포트로 포트포워딩을 하는 방식입니다. 정상적으로 포트포워딩이 완료되면 UPnP Status 에 정보들이 표시됩니다.
- **UPnP: Auto Selected Port** – 사용자가 지정하지 않고 FlexWATCH 제품과 라우터(공유기)가 알아서 포트포워딩을 하는 방법입니다. 정상적으로 포트포워딩이 완료되면 UPnP Status 에 정보들이 표시됩니다.

UPnP 기능을 사용하기 위해서는 라우터(공유기)가 이 기능을 지원해야 하며, 사용 가능한 개수도 한계가 있습니다. UPnP 지원 여부 및 개수는 라우터(공유기) 매뉴얼을 확인하시기 바랍니다.



- **Display Shortcut Icon in My Network Places** – 윈도우 XP Service Pack2 이상부터 사용할 수 있는 기능으로 이 기능을 Enable 하면 네트워크 환경에 기타장치로 표현이 됩니다. XP 의 경우 제어판에서 윈도우 구성요소를 이용하여 별도로 추가 설정을 해주어야 하며 Vista 이상의 OS 에서는 기본적으로 설정이 되어 있습니다. 이 메뉴를 Enable 하면 네트워크 환경에 아래와 같이 나타납니다. 제품 모델명과 Serial Number 가 함께 표시되고. 표시된 정보를 더블 클릭하면 웹 페이지로 접속이 됩니다. Disable 할 경우 기타장치에서 목록이 사라집니다.



3.4.7. RTP/RTSP Setup

RTSP (Real-time Streaming Protocol) 은 네트워크를 통해 비디오와 오디오 스트림을 전송할 때 사용되는 프로토콜입니다. FlexWATCH 서버는 RTSP 표준을 지원하는 모든 종류의 애플리케이션을 지원

합니다.. 애플 퀵타임이나 VLC 프로그램도 물론 지원되지만 방화벽이 사용되는 네트워크 환경에서는 이용하지 못할 수도 있습니다. RTSP 를 활용하는 방법에는 유니캐스트 및 멀티캐스트의 두 가지 방법이 있습니다.

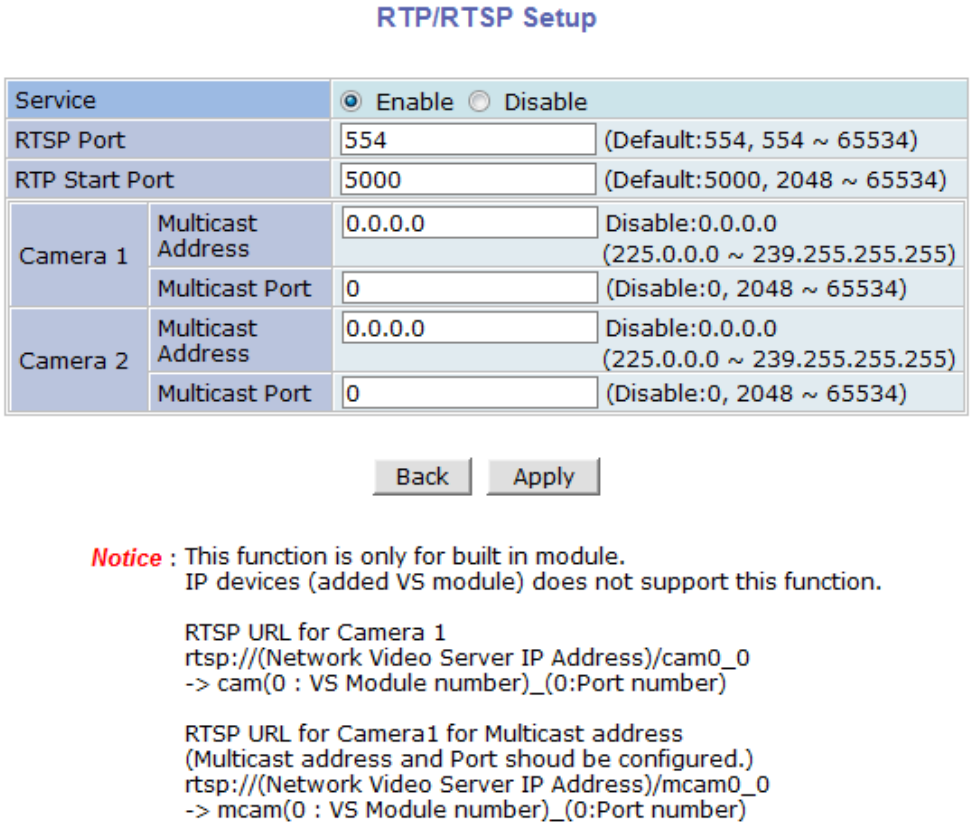
Unicast Address:

Unicast address 연결은 “rtsp://network video server ip address/cam0_0”으로 입력을 하며, cam 뒤에 오는 숫자는 모듈번호를 의미합니다. 이 모듈번호는 항상 0 이 됩니다. 그 뒤에 오는 _0 은 카메라 번호를 의미하는데 _0 인 경우 1 번 카메라, _1 인 경우 2 번 카메라, _2 인경우 3 번 카메라, _3 인 경우 4 번 카메라를 의미합니다.

Multicast Address:

Multicast address 연결은 “rtsp://network video server ip address/mcam0_0”으로 입력을 하며, mcam 뒤에 오는 숫자는 모듈번호를 의미합니다. 이 모듈번호는 항상 0 이 됩니다. 그 뒤에 오는 _0 은 카메라 번호를 의미하는데 _0 인 경우 1 번 카메라, _1 인 경우 2 번 카메라, _2 인경우 3 번 카메라, _3 인 경우 4 번 카메라를 의미합니다.

☞ *Unicast 의 경우에는 1 대 1 방식으로 특정한 한 사람에게만 데이터를 전송하는 방식이나 Multicast 의 경우에는 방송에서 사용하는 방법과 다수에게 한꺼번에 데이터를 전송하는 방식이기 때문에 네트워크 부하량이 많아질 수 있습니다. 사용에 유의 하시기 바랍니다.*



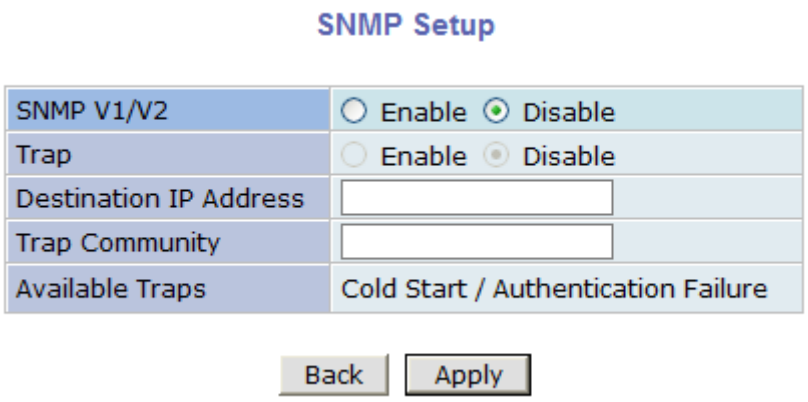
Service	Enable: RTSP 서비스를 시작합니다. Disable: RTSP 서비스를 중지한다.
RTSP Port	일반적인 경우에는 기본값인 554 번 포트를 사용해서 RTSP 서비스에 접속하도록 합니다. 554 포트를 사용하지 않는 경우엔 반드시 URL 에 사용자가 설정한 포트 번호를 입력 해 주어야 합니다. 예) port number 445 ==> rtsp:// network video server ip address:445/cam0_0
RTP Start Port	비디오의 전송을 시작하기 위해 사용하는 포트의 시작 번호 (시작 포트 번호이므로 새로 연결될 때 마다 포트번호는 켜집니다..)
Multicast Address	멀티캐스트로 비디오를 전송할 때 쓰는 주소. (멀티캐스트 주소 0.0.0.0 는 멀티캐스트 서비스를 사용하지 않을 때 사용합니다.)
Multicast Port	멀티캐스트 주소로 비디오를 보기 위해 사용 되는 포트 번호.

3.4.8. SNMP Setup

SNMP(Simple Network Management Protocol)은 네트워크를 통해 장비의 네트워크 상태를 모니터

링 하거나 설정을 하기 위해 만들어진 프로토콜입니다. 이 프로토콜을 사용하기 위해서는 SNMP 시스템이 준비되어 있어야 합니다.

정보는 SNMP V1 과 V2 를 지원 하며 MIB2 를 기준으로 기능을 지원합니다. SNMP Trap 은 SNMP V1/V2 가 Enable 되어 있어야 동작 할 수 있습니다.



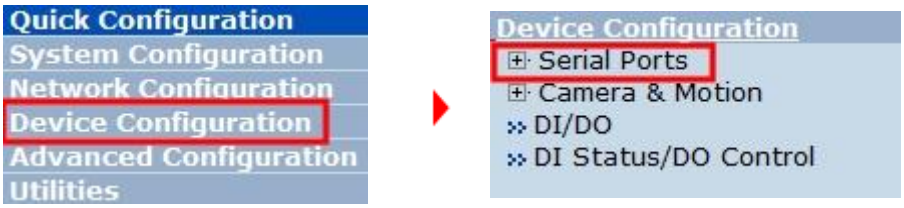
SNMP V1/V2	Enable: SNMP 서비스를 시작합니다 Disable: SNMP 서비스를 정지합니다.
Trap	Enable: SNMP Trap 서비스를 시작합니다 Disable: SNMP Trap 서비스를 정지합니다.
Destination IP Address	SNMP Trap 메시지를 수신 할 서버의 IP 주소
Trap Community	SNMP Trap 에서 사용할 키 값 : String (ex) public
Available Traps	SNMP Trap 메시지 종류 : 1. Cold Start : SNMP 시작 할 때 2. Authentication Failure: SNMP 쿼리의 키 값이 틀린 경우

3.5. Device Configuration

FlexWATCH 제품에 외부 장치를 연결하거나 PTZ, DI/DO 제어 및 카메라설정을 할 수 있는 메뉴입니다.

3.5.1. Serial Ports

FlexWATCH 시스템에는 COM 및 AUX 등 두 개의 시리얼 포트가 있습니다.. 기본적으로 COM 포트는 Console, AUX 는 PTZ 제어를 위한 포트이지만 상황에 맞게 다른 기능을 수행할 수 있도록 선택이 가능합니다.

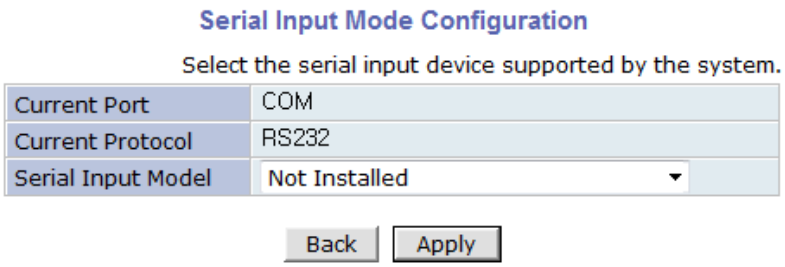


- **Serial Input Mode**

COM 또는 Aux 포트가 Serial Input Mode 상태로 설정되면 FlexWATCH 서버는 외부 장치를 이용하여 데이터를 받을 수 있습니다. 예를 들어, 과속 감지 장비를 연결하여 사용할 경우 과속한 자동차가 감지 되었을 때 이 장비에서 받은 데이터와 함께 이미지를 포함하여 E-mail 이나 FTP 로 데이터를 보낼 수 있습니다.

이 기능을 설정하려면 Device Configuration 화면에서 Serial Ports 를 클릭합니다.. COM Port 또는 AUX Port 항목에서 Serial Input 을 선택하고 Apply 버튼을 누르면 변경내용이 저장되며 곧이어 시스템의 재부팅에 들어갑니다.

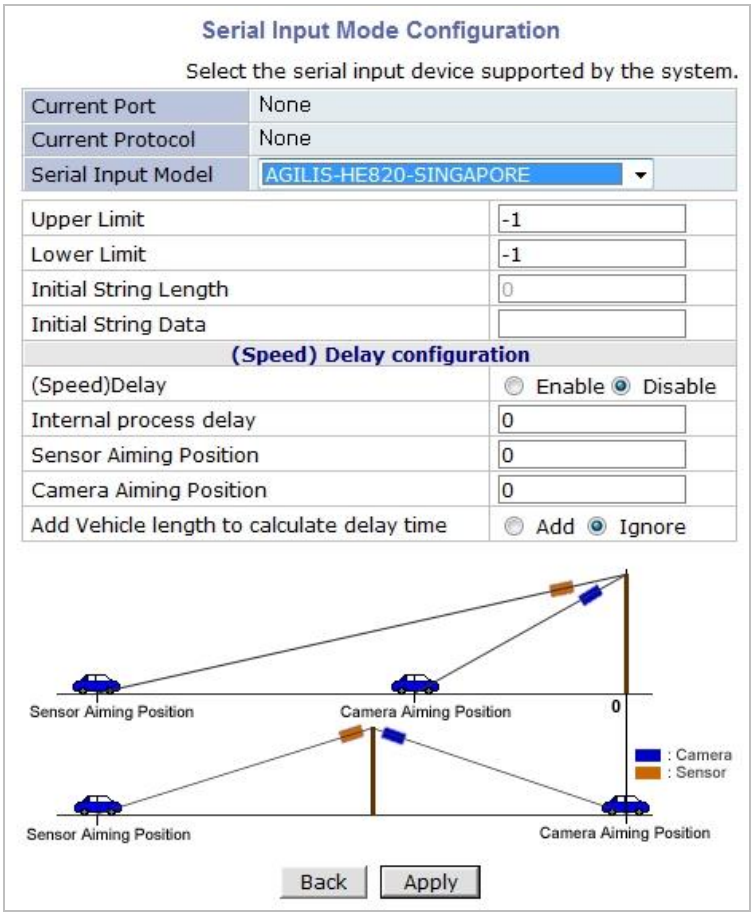
재부팅 완료 후 다시 Admin Page 에 로그인 한 후 Device Configuration -> Serial Ports -> Serial Input Mode 를 클릭하면 아래와 같은 그림이 보이게 됩니다.



- **Current Port :** Serial Input 으로 설정된 Port 를 보여줍니다.
- **Current Protocol**: 현재 사용되고 있는 프로토콜을 보여줍니다. (RS-232 만 표시됩니다.)
- **Serial Input Model**: Serial Input 모드에서 사용할 센서의 Model 명을 선택한다.

> ☞ *다른 센서장비를 추가할 경우엔, 그 특정 센서의 디바이스 드라이버를 설치해야 합니다. 필요에 따라 Serial Input Mode 를 사용하기 위해서는 개발이 필요할 수 있습니다.*

아래의 그림은 과속 감지 센서 장비인 AGILIS-HE820-SINGAPORE 설치의 예를 보인 것입니다..

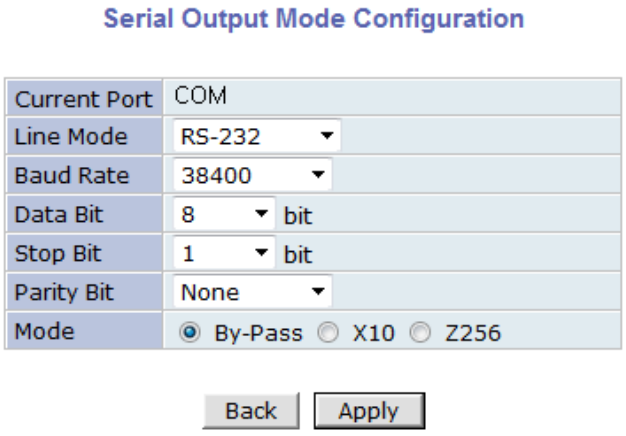


- Upper Limit: 허용 범위에서의 최고 값.

- Lower Limit: 허용 범위에서의 최저 값.
- Initial String Length: 센서장비 에서 보내는 초기 문자의 길이.
- Initial String Data: 센서장비에서 보내는 초기 문자 내용.
- (Speed) Delay: 센서장비 입력에 시간 지연이 필요하면 Enable 으로 지정.
- Internal process delay: 센서 입력에 대한 총 지연시간.
- Sensor Aiming Position: 센서가 인식할 지점 설정.
- Camera Aiming Position: 카메라가 인식할 지점 설정.
- Add Vehicle length to calculate delay time: 지연시간의 계산을 위해 추가할 차량 길이 값.

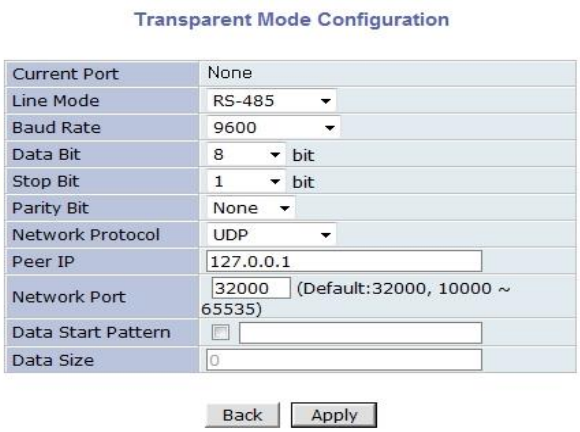
- **Serial Output Mode**

Serial Output Mode 를 이용하면, FlexWATCH® Server 에 연결된 UART(Universal Asynchronous Receipt and Transmission) 장치에 대한 명령어를 보낼 수 있습니다. 이 기능을 이용하면, FlexWATCH® Server 가 RS-232 또는 RS-485/422 방식을 이용하여 멀티플렉서, 출입 통제 장치, X10 Protocol, z256 protocol 과 같은 장비를 제어할 수 있게 됩니다.. 다음 그림과 같이 Serial Output Mode 설정은 By-Pass, X10, Z256 에서 선택할 수 있습니다.



- **Transparent Mode**

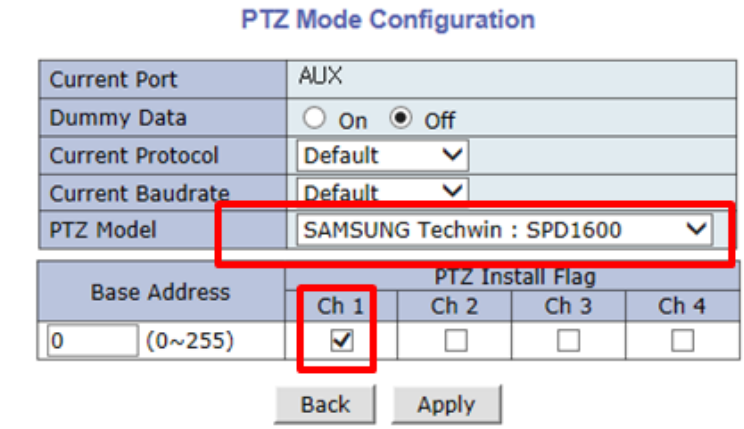
Transparent 는 RS485(RS232,422)를 통하여 연결된 장비로부터 받은 데이터를, 네트워크를 이용하여 다른 클라이언트로 By-Pass 시키는 기능입니다. 이와는 반대로 다른 서버(클라이언트)로부터 받은 데이터를 FlexWATCH 에 RS485(RS232,422)로 연결된 장치를 제어 할 수도 있습니다.



- **Line Mode**: 통신 프로토콜 방식.
- **Baud Rate**: 통신 속도.
- **Data Bit**: 전송시의 Data 비트의 크기.
- **Stop Bit**: 전송시의 Stop 비트의 크기.
- **Parity Bit**: 패리티 비트의 종류.
- **Network Protocol**: 데이터를 전달하기 위해 사용되는 Protocol 종류.
- **Peer IP**: 네트워크 상에서 연결된 다른 Client IP 주소.
- **Network Port**: Transparent 로 이용할 Network Port 번호
- **Data Start Pattern**: 통신 데이터의 시작 패턴. (미사용 시 체크하지 않음)
- **Data Size**: 한번에 전달하는 Data 의 크기. (미사용 시 값을 입력하지 않음)

3.5.2. PTZ Mode

PTZ 카메라나 리시버를 사용하려면, RS-485 케이블을 FlexWATCH Server 의 AUX 포트에 연결한 후, 아래의 PTZ Mode Configuration 창에서 PTZ 모델을 선택 후 Apply 버튼을 클릭합니다.



Notice: 1Channel IP camera or video server
* Base Address = 0 -> PTZ id = 1 for camera1 or 2
* Base Address = 99 -> PTZ id = 100 for camera1 or 2

4Channel Network video server
* Base Address = 0 ->
PTZ Id = 1 for camera1, PTZ id = 2 for camera2
PTZ Id = 3 for camera3, PTZ id = 4 for camera4
* Base Address = 50 ->
PTZ Id = 51 for camera1, PTZ id =52 for camera2
PTZ Id = 53 for camera3, PTZ id =54 for cmaera4

PTZ 모델 항목에서 FlexWATCH® Server 에 연결된 PTZ 모델을 설정합니다. 원하는 모델을 찾아 설정 후 Camera 의 ID 를 맞춘 후 PTZ 카메라를 사용할 채널을 체크해야 설정이 완료됩니다.

☞ *Current Protocol 과 Current Baudrate 의 경우 설정된 PTZ Model 을 선택 하면 선택된 PTZ 모델의 기본값으로 설정이 됩니다. 만약 리시버, PTZ 카메라에서 설정을 변경하였다면 이 메뉴에서 맞춰 줘야 합니다.*

☞ *아래는 현재 지원 가능한 PTZ 프로토콜 리스트입니다. (V4.24 펌웨어를 기준으로 58 종의 PTZ 모델 지원가능 하며 이 리스트는 펌웨어에 따라 변경될 수 있습니다.*

Pelco-D-AUX : Spectra Dome	FINE : CPR-1600I
Pelco-P-AUX : Spectra Dome	Dongyang : DY-xxxx
Seyeon Tech : SRX-500/SPT-102	Bosch : Auto Dome
Seyeon Tech : FSD-230/270	Sungjin : SJ2000/SJ3000RX
Seyeon Tech : FSD-301	Honeywell : HRX-2000
ELMO : ELDOME	Inter-M : VRX2201
SANTEC : Santec Dome	LG : Speed Dome
Honeywell : HSDN-230/251(H)	LILLIN : PIH7000
Honeywell : HSDN-230/251(P)	Yujin : YRX-5000S
SAMSUNG : SCC641/643A	INTPLUS : Pelco-P PTZ1
SAMSUNG : SCC641/643A(RS422)	VICON : V-1311RB-600
SAMSUNG : MRX-1000	Pelco-D : SK-D106

VICON : V-1311RB	Pelco-D : Yujin
VICON : Surveyor-1000/2000	Pelco-D :-AUX : HUVIRON
SAMSUNG Techwin : SPD1600	Pelco-P-AUX : ONE KING
SAMSUNG Techwin : SRX-100B	Pelco-D-AUX : Probe
SAMSUNG Techwin : SRX-100-R	Honeywell : HSDN-P 251(H)
American Dynamics : DELTA DOME	Dong Yang : DMax Series
KALATEL : CYBER DOME(KTA-xxxx)	Pelco-D-AUX : Neo IR Dome
Panasonic : WV-CS854	RVT : EX Series
SONY : EVI-D30	Panasonic : WV-CW864A
CANON : VC-C4	E-ronix : Pelco-D
RNK : RNK-DOME	SONY : VISCA
ERNITEC : BDR-510	Pelco-D-WW-MD : Spectra Dome
Inter-M : VSD-640/625L	Sungjin : SJ2819RX3
Seyeon Tesh : SMP001	Convex : CXD Series
GPI360 : VISCA	Pelco-D-AUX : Convex
Pelco-D-AUX : YOUGUAN CCTV	Pelco-D-AUX : HANKOOK CTEC

위에서 PTZ 장치의 모델명을 지정한 뒤에는 해당 채널을 활성화시켜야 하는데

Base Address 는 여기서 사용되는 PTZ 카메라 또는 리시버의 ID 와 일치시켜줘야 합니다. (Base Address 의 값은 PTZ 카메라의 Base Address -1 의 값으로 설정합니다.) 예를 들면, PTZ 카메라의 어드레스가 1 번이면 base address 가 0 이 됩니다.

(PTZ 카메라의 Base Address 확인 방법 및 변경방법은 는 PTZ 카메라 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.)

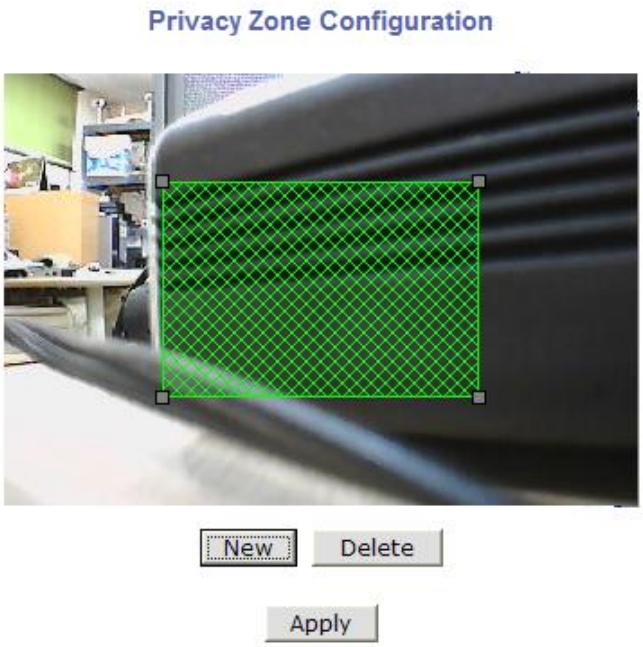
PTZ 카메라나 리시버가 연결된 채널에 체크를 한 후 Apply 버튼을 클릭하여 설정된 내용을 저장합니다. 위 그림에서는 삼성테크윈 PTZ 카메라(또는 리시버)를 사용하고 1 번 채널에만 연결되었을 경우의 설정 방법을 보여줍니다.

PTZ 모델을 설정하는 경우 Privacy Zone 하단에 아래에 보이는 PTZ 메뉴를 변경하기 위해 Admin 페이지가 새로고침이 됩니다. 이 메뉴에서 Preset 이나 OSD 를 제어할 수 있습니다.

3.5.3. Privacy Zone

카메라 영상 중 특정 영역을 숨기는(가리는) 설정을 합니다. 설정된 영역은 회색으로 표현되며

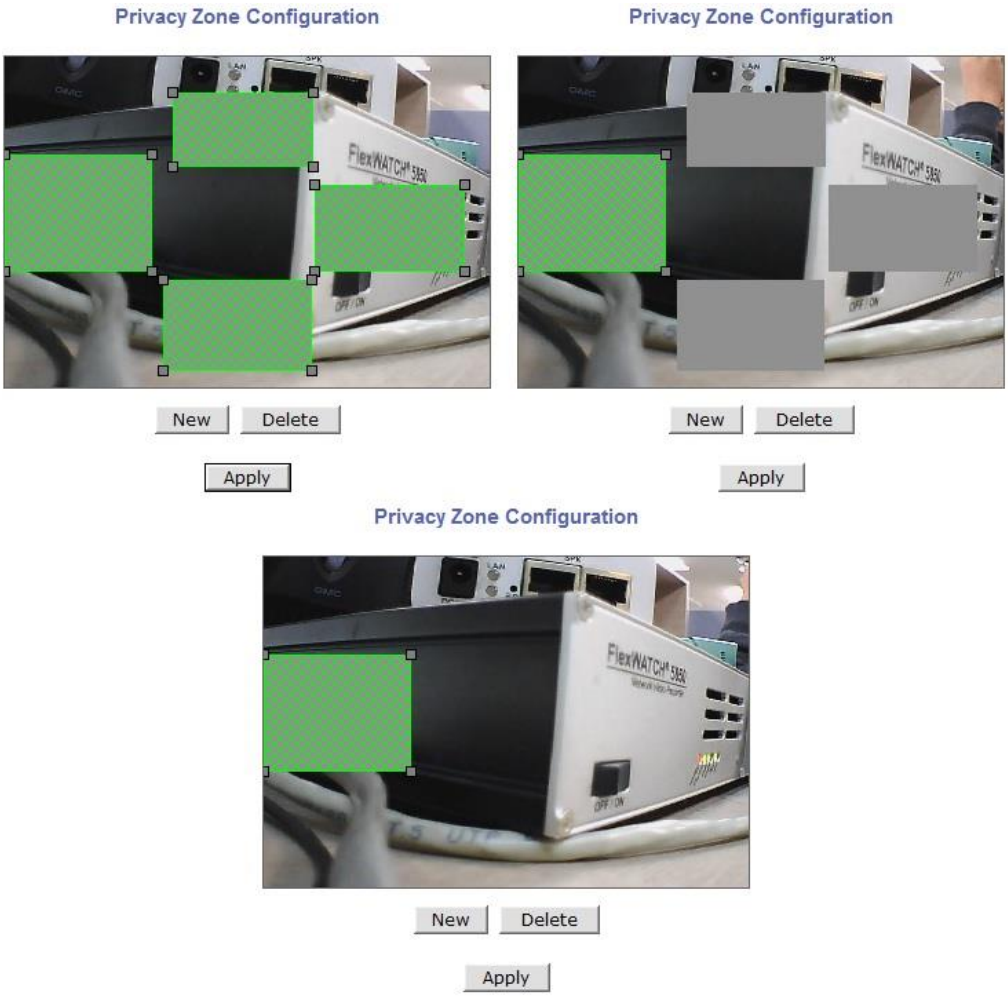
Privacy Zone 이 설정된 경우 저장된 데이터도 가려진 상태로 저장이 됩니다. Privacy Zone 을 클릭하면 아래 그림과 같이 나타납니다.



Privacy 영역은 위의 그림에 보이는 것처럼 사각형 형태로 지정됩니다. 여기서 New 버튼을 클릭하면 아래 그림에 보이는 것과 같이 붉은색 사각형이 화면에 나타나는데 사용자는 마우스로 이 사각형의 크기와 위치를 변경할 수 있습니다.. 원하는 위치와 크기를 지정한 뒤에 Apply 버튼을 클릭하면 그 붉은색 사각형은 녹색으로 바뀌면서 설정이 완료됩니다..

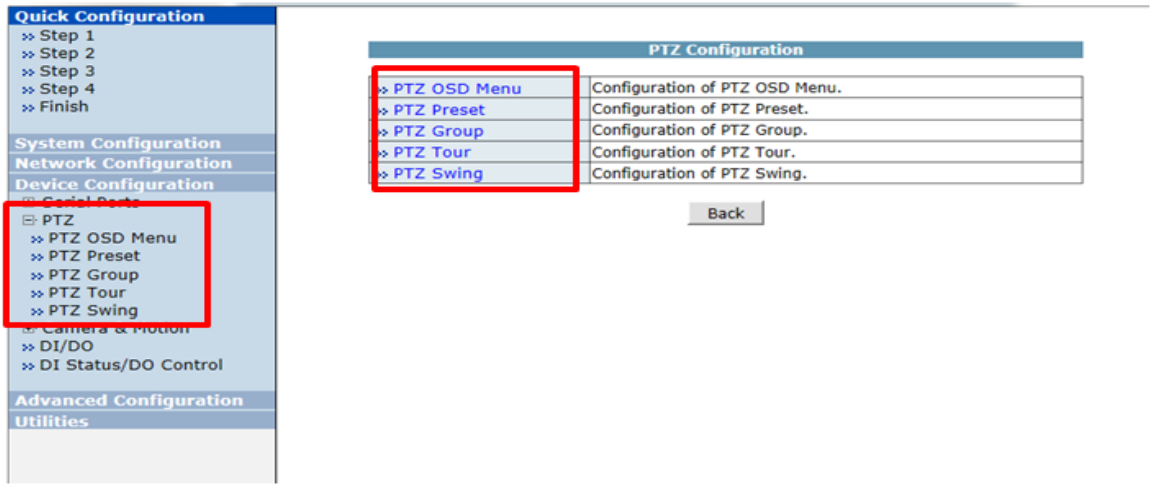
한 화면 상에서 프라이버시 영역은 최대 8 개까지 설정이 가능합니다..

기존에 지정되어 있는 프라이버시 영역을 삭제하려면 해당 영역을 클릭한 뒤에 Delete 버튼을 누른 후 Apply 버튼을 클릭하면 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.



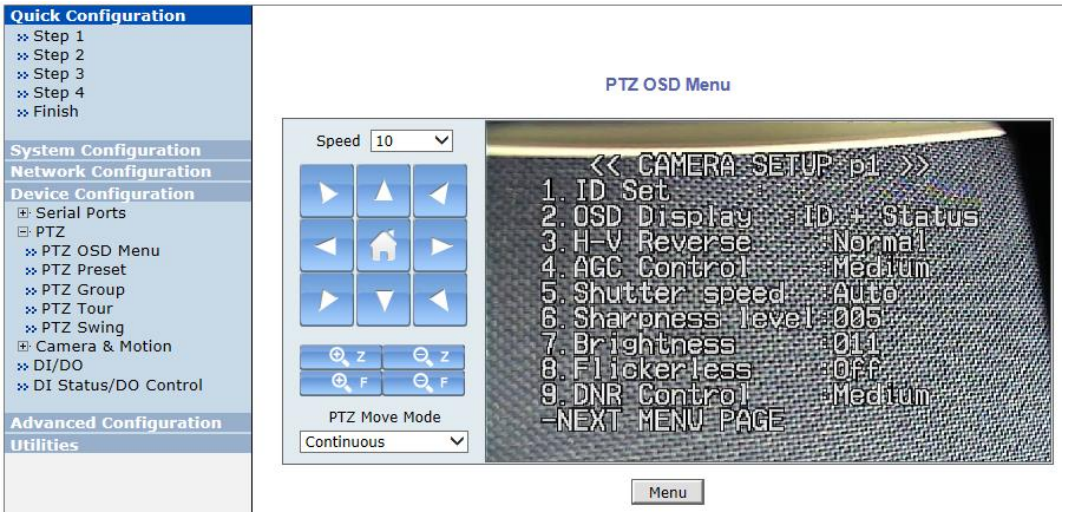
3.6. PTZ[FW1177-DE/DI]

FW1177-DE/DI 는 41 만화소를 지원하는 Speed Dome 일체형 IP 카메라로서 OSD Menu, Preset, Group, Tour, Swing 등 PTZ 확장 기능을 설정하는 부분이 있습니다.



3.6.1. PTZ OSD Menu

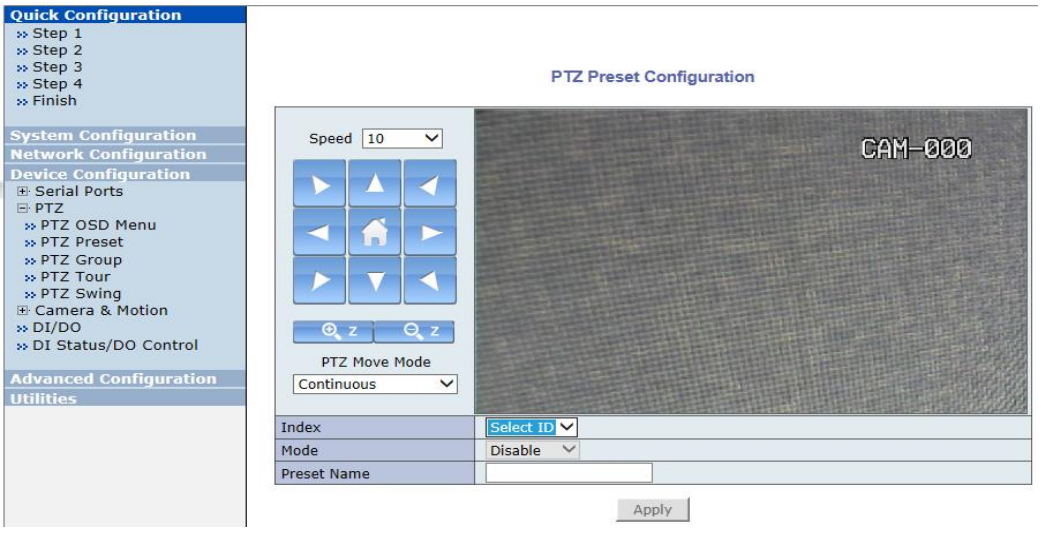
이 메뉴에서 OSD 메뉴를 제어할 수 있습니다.



OSD 메뉴가 나타나면 상/하/좌/우 방향키 또는 ZOOM In, ZOOM Out, Focus Far, Focus Near 버튼을 이용하여 제어할 수 있습니다.

3.6.2. PTZ Preset

카메라의 Preset 을 설정하는 메뉴입니다.

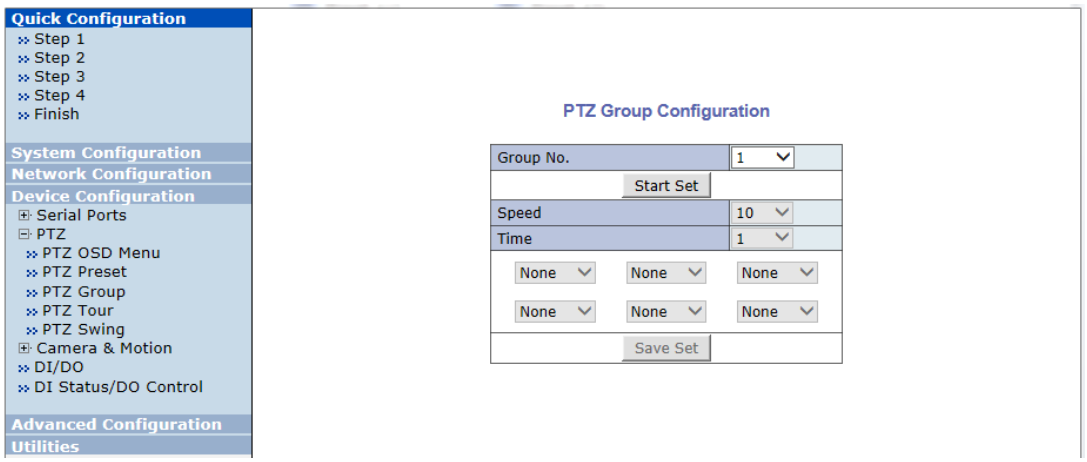


Preset 설정방법은 아래와 같습니다.

1. 먼저 Index 를 지정합니다. Index 는 Preset 번호 입니다.
2. Mode 를 Enable 로 설정합니다. (Disable 로 설정하면 Preset 은 지정되지 않습니다.)
3. Preset Name 을 입력합니다. 사용자가 원하는 값을 입력할 수 있습니다.

3.6.3. PTZ Group

Group 기능은 지정 된 Preset 을 여러 개 선택한 후, 속도와 이동시간을 설정하여 자동으로 이동하도록 설정하는 기능입니다. 그룹은 최대 6 개까지 지원되며 하나의 그룹에는 6 개의 Preset 을 지정할 수 있습니다.



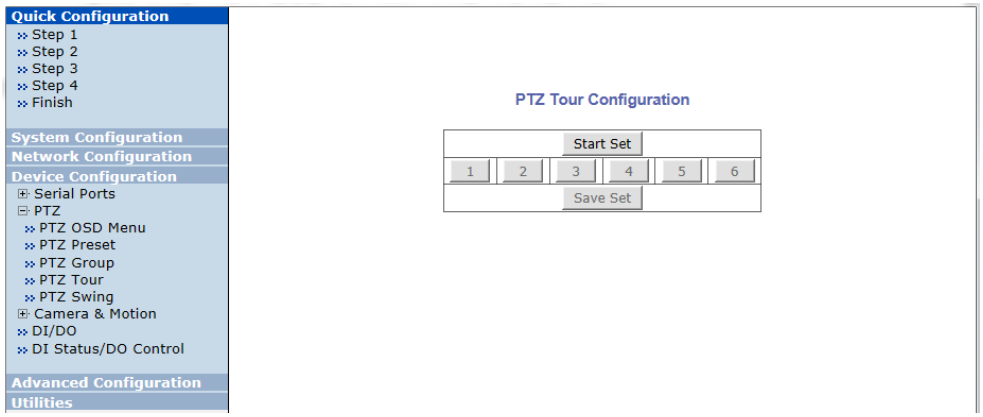
설정방법은 아래와 같습니다.

1. Group 번호를 지정합니다.
2. Set 버튼을 클릭합니다.
3. 이동할 Speed 를 지정합니다.
4. 정지 시간을 지정합니다.
5. 1~256 중 각 박스에 해당하는 Preset 번호를 지정합니다.
6. Save Set 버튼을 클릭합니다.

위와 같이 설정하면 Group 을 실행 시킬 수 있습니다.

3.6.4. PTZ Tour

Tour 기능은 지정한 그룹을 선택하여 반복 동작 시키는 기능입니다. 최대 6 개의 그룹을 지정할 수 있으며 Tour 는 하나만 설정 가능합니다.



설정 방법은 아래와 같습니다.

1. Start Set 버튼을 클릭합니다.
2. 원하는 그룹번호를 선택합니다.
3. Save Set 버튼을 클릭합니다.

위와 같이 설정되면 지정한 그룹을 한번에 동작시킬 수 있습니다.

3.6.5. PTZ Swing

Swing 기능은 시작 지점과 끝 지점 두 지점을 정해놓고 정해진 속도와 시간 간격으로 이동하는 기능입니다.

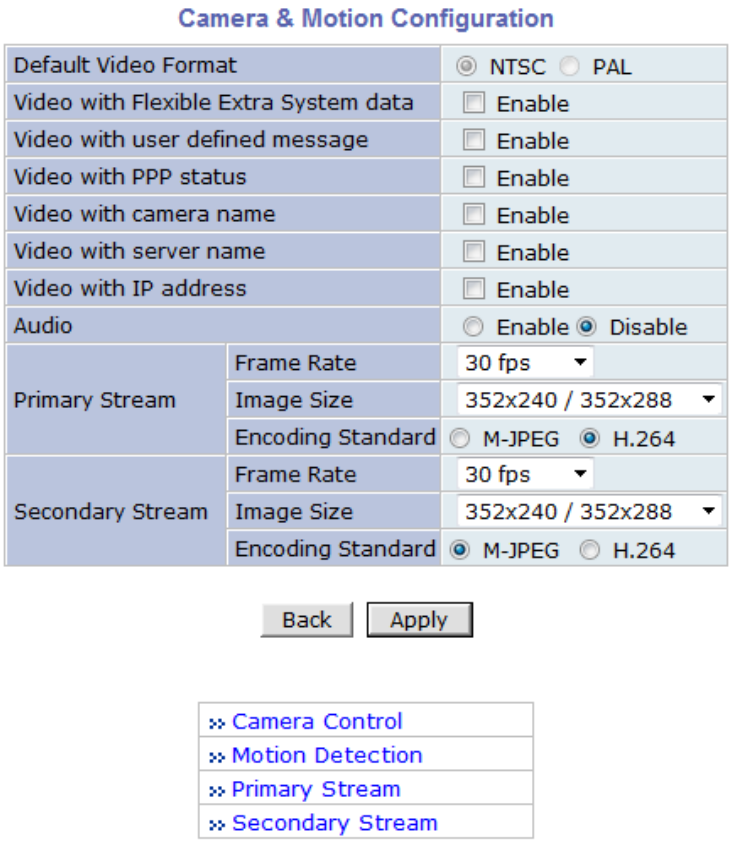
설정하는 방법은 아래와 같습니다.

1. 시작지점을 카메라를 이동시킨 후 Set Start Position 버튼을 클릭합니다.
2. 이동 후 정지할 시간을 지정합니다.

3. 이동할 Speed 를 지정합니다.
4. Confirm 버튼을 클릭합니다.
5. 끝 지점으로 카메라를 이동시킨 후 Set End Position 버튼을 클릭합니다.

위와 같이 설정되면 Swing 기능을 활용할 수 있습니다.

3.6.6. Camera & Motion



위 그림의 Video with…항목들은 FlexWATCH Server 가 독립적으로 동작하는 것이 아닌 기타 장치와 연결되어 동작합니다. 이 기능을 사용하기 위해서는 별도로 장치들이 연결되어 있거나 프로그램이 개발되어 있어야 합니다

- **Default Video Format**: FlexWATCH Server 가 현재 NTSC 방식인지 PAL 방식인지 확인할 수 있습니다. 사용자 임의로 바꿀 수 없습니다.

.

- **Video with UART Flexible Extra System Data**: Enable 되면, COM 포트로부터 입력되는 UART sensor Data 가 비디오 데이터에 포함되어 전송됩니다.
- **Video with user defined message**: Enable 되면 비디오 데이터에 사용자가 지정한 데이터가 포함되어 전송됩니다.
- **Video with PPP status**: Enable 되면 비디오 데이터에 PPP 접속 정보가 실려 전송됩니다.
- **Video with camera name**: Enable 되면 비디오 데이터에 사용자가 지정한 카메라 이름이 포함되어 전송됩니다.
- **Video with server name**: Enable 되면 비디오 데이터에 사용자가 정한 서버이름이 포함되어 전송됩니다.
- **Video with IP address**: Enable 되면 비디오 데이터에 비디오 서버의 IP 주소가 포함되어 전송됩니다.

- **Audio**: Audio 사용 여부를 설정할 수 있습니다. FlexWATCH® Server 는 양방향 오디오 스트리밍 기능을 제공합니다. 사용자는 음성이나 그 밖의 스트리밍된 오디오를 PC 스피커에서 들을 수 있습니다. 양방향 오디오를 사용하기 위해서는 Live View 에서 오디오 접속버튼을 클릭해야 합니다.

- **Frame Rate**: 각각 Primary Stream 과 Secondary Stream 의 Frame Rate 를 설정합니다. 사용자는 이 메뉴에서 전송 프레임을 설정할 수 있습니다. 아래와 같이 5 단계의 프레임을 설정할 수 있습니다.

30fps	15fps	7.5fps	3.75fps	1fps

- **Image Size**: Primary Stream 의 해상도 (이미지 크기)를 설정합니다. Primary, Secondary 모두 최대 해상도인 720 x 480 또는 720 x 576 으로 설정할 수 있습니다.

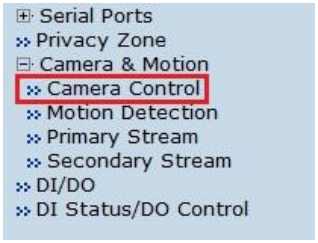
Video Format	D1	D1(4CIF) 급	CIF 급	QCIF 급
NTSC	720 x 480	704 x 480	352 x 240	160 x 112
PAL	720 x 576	704 x 576	352 x 288	160 x 144

- **Encoding Standard**: 각 채널 별로 이미지 압축방식을 M-JPEG 또는 H.264 로 설정할 수 있습니다. 둘 다 MJPEG, 또는 H.264 설정도 가능합니다.

.

Camera Control

Camera & Motion Configuration 메뉴 하단에서 Camera Control 을 선택합니다.



아래와 같은 창이 나타나면 그 안에서 해당 Camera 에 대한 각종 설정 내용을 입력합니다.

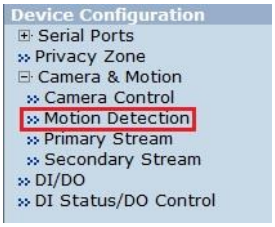
Color Mode	Color Gray
Hue	0 (-100 ~ 100)
Saturation	0 (-100 ~ 100)
Contrast	0 (-100 ~ 100)
Brightness	0 (-100 ~ 100)

- **Hue**: 이미지의 색조를 변경합니다. (–100~100 설정)
- **Saturation**: 이미지의 채도를 변경합니다. (-100~100 설정)
- **Contrast**: 이미지의 대비를 변경합니다. (-100~100 설정)
- **Brightness**: 이미지의 밝기를 변경합니다. (-100~100 설정)

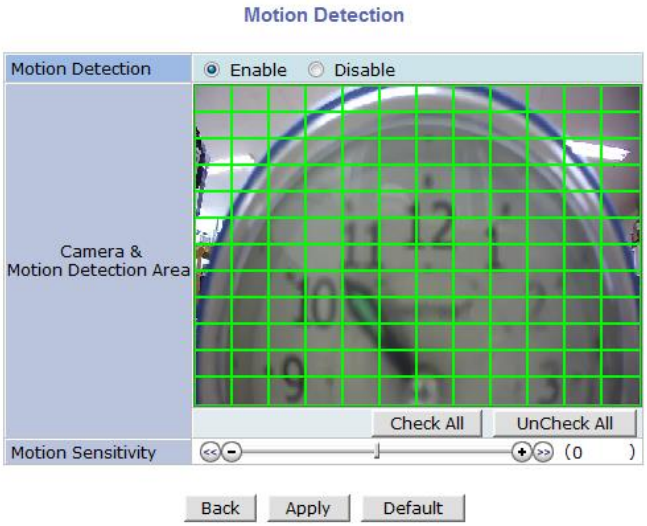
모든 설정이 끝나면 Apply 버튼을 클릭하여 설정 내용을 적용 합니다.

----------Dual Stream 제품 공통영역----------

Motion Detection



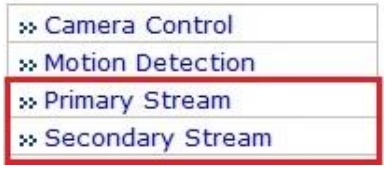
움직임 감지 영역을 설정하는 메뉴입니다. 기본적으로 전체 화면을 기준으로 움직임이 감지 되도록 설정되어 있습니다. 사용자는 이 메뉴에서 원하는 영역을 선택하여 설정할 수 있습니다.



- **Motion Detection**: Motion Detection 의 사용여부를 결정합니다. Enable 이 되어 있으면 움직임 감지가 되고 Disable 되면 움직임을 감지하지 않습니다.
- **Check All, UnCheck All** : 전체영역을 설정할 경우 Check All 버튼을 클릭합니다. 반대로 전체영역을 해제 할 때는 UnCheck All 버튼을 클릭합니다. UnCheck All 버튼을 클릭하면 형광색으로 표시된 영역이 분홍색으로 바뀝니다. 이때 사용자는 화면 블록을 클릭하여 영역을 지정할 수 있습니다.
- **Motion Sensitivity**: 움직임을 감지영역의 민감도를 설정합니다. <<는 -10, -는 -1. +는 1, >>는 +10 단계씩 이동하게 됩니다. –로 갈수록 둔해지고 +로 갈수록 민감해 집니다.
- 모든 설정이 끝나면 Apply 버튼을 클릭하여 설정 내용을 적용합니다. Default 버튼을 클릭하면 초기화로 돌아갑니다.

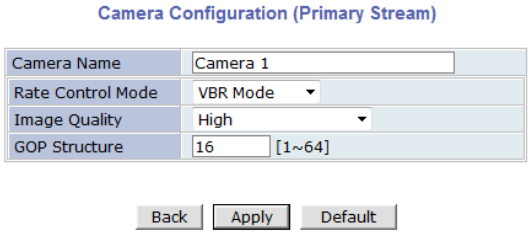
Primary Stream / Secondary Stream

Camera & Motion Configuration 메뉴의 하단에서 설정할 스트림을 선택합니다.

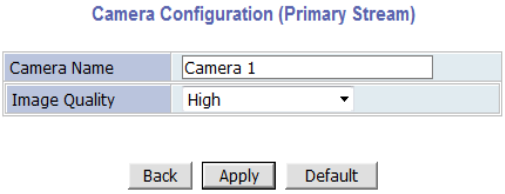


Primary Stream, 또는 Secondary Stream 을 클릭하면 아래와 같은 창이 나타납니다. 이창은 코덱 타입에 따라 다르게 나타나는데, MJPEG 으로 설정된 경우 아래 왼쪽 그림과 같이 카메라 이름(Camera Name)과 이미지 품질(Image Quality)만 설정할 수 있지만, H.264 인 경우에는 Rate Control Mode 와 GOP 등을 추가로 설정할 수 있는 메뉴가 있습니다. Rate Control Mode 의 설정에 따라 메뉴도 함께 달

라집니다.



H.264



MJPEG

- **Camera Name** : 카메라 이름을 설정하는 메뉴입니다. 카메라 이름은 영문, 숫자의 경우 최대 21 자, 한글은 10 자 이내로 설정 가능합니다.

이미지 품질 설정

<table>
<tr><td rowspan="3">H.264</td><td rowspan="2">Rate Control Mode :
VBR (Variable Bit Rate) : 사용자가 지정한 품질(Quality)내에서 영상 화질이 좌우되는 기능입니다. 화질을 우선시 하기 때문에 움직임이 많은 경우 데이터 량이 증가하기 때문에, 많은 네트워크 대역폭을 사용하게 됩니다. 네트워크 대역폭이 충분한 환경에서 사용합니다.</td><td>Image Quality:
이미지 품질은 아래 6 단계를 지원합니다.</td></tr>
<tr><td>GOP Structure:
Group Of Picture 의 약자로 동영상 압축 알고리즘에 시용하는 기법입니다. I Frame 와 P frame 으로 구분되는데 GOP 가 16 이 되면 I Frame 1 개, P Frame 이 15 개 조합으로 전송됩니다. GOP 가 높으면 데이터 용량이 작아지는 효과를 얻을 수 있으나 대역폭이 충분하지 않으면 이 Frame 들을 잃게 되므로 영상이 부드럽게 보이지 않을 수 있습니다.</td></tr>
<tr><td>Rate Control Mode :
CBR (Constant Bit Rate) : 네트워크 대역폭을 고정시켜 사용하는 기능입니다. 움직임이 많아 데이터 량이 증가되는 경우 자동으로 화질을 떨어뜨려 전송하게 됩니다. 네트워크 대역폭이 충분하지 않다면 이 설정을 권장합니다.</td><td>Bit Rate Control:
1 초 동안 인코딩 되는 비트수의 총합을 정한다. Bit Rate 가 커질수록 이미지 품질은 좋아진다. 32kbs ~ 2Mbps 까지 설정 가능하다.

GOP:
Group Of Picture 의 약자로 동영상 압축 알고리즘에 시용하는 기법입니다. I Frame 와 P frame 으로 구분되는데 GOP 가 16 이 되면 I Frame 1 개, P Frame 이 15 개 조합으로 전송됩니다. GOP 가 높으면 데이터 용량이 작아지는 효과를 얻을 수 있으나 대역폭이 충분하지 않으면 이 Frame 들을 잃게 되므로 영상이 부드럽게 보이지 않을 수 있습니다.</td></tr>
<tr><td>M-JPEG</td><td>-</td><td>Image Quality:
이미지 품질은 아래 6 단계를 지원합니다.</td></tr>
</table>

- H.264(VBR Mode) 또는 MJPEG 인 경우의 Quality 조정 값 (6 단계)

Low Compression	Highest	High	Normal	Low	Lowest

위의 Image Quality 설정에 있어서 왼쪽으로 갈수록 이미지의 품질은 좋아지지만 더 높은 네트워크 대역을 요구합니다. 반대로 오른쪽으로 갈수록 네트워크 대역은 낮아지고 이미지 품질도 저하됩니다.

- H.264(CBR Mode)인 경우 Bit Rate Control 조정 값 (15 단계)

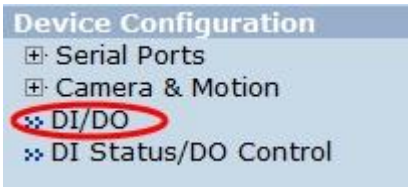
32Kbps	64Kbps	128Kbps	256Kbps	512Kbps	1.0Mbps	1.5Mbps	2.0Mbps
3.0Mbps	4.0Mbps	5.0Mbps	6.0Mbps	8.0Mbps	10Mbps	12Mbps	-

숫자가 높을수록 이미지 품질은 좋아지지만 더 높은 네트워크 대역을 요구합니다. 반대로 숫자가 낮을 수록 네트워크 대역은 낮아지고 이미지 품질도 저하됩니다.

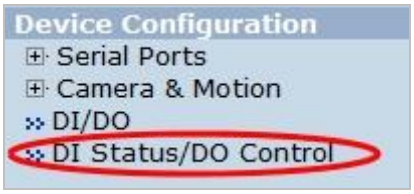
3.6.4. DI (Sensor Input) / DO (Alarm Output)

센서 입력과 알람 출력을 설정하려면 Device Configuration 메뉴 상에서 DI/DO 항목을 클릭합니다. 설정이 끝난 뒤에는 Device Configuration 상의 DI Status / DO Control 항목을 선택하여 이들 입력과 출력 포트들의 동작여부를 확인할 수 있습니다.

DI/DO Setup



DI/DO Control



DI/DO 기능은 평상시 어떤 상태로 유지할지에 따라 Normal Open 과 Normal Closed 타입 중의 하나로 설정이 가능합니다.

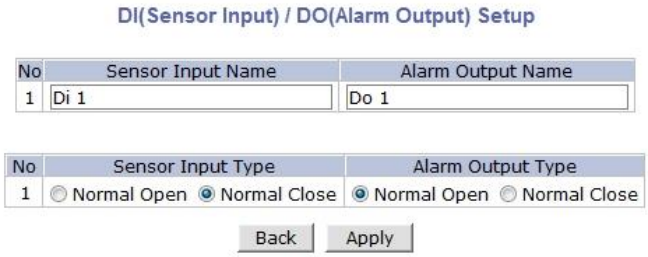
- **Normal Open Type**: 평상시엔 열려있다가 닫힐 때 동작합니다. (Close 된 경우 동작)
- **Normal Closed Type**: 평상시에 닫혀있다가 열릴 때 동작합니다. (Open 된 경우 동작)

☞ *사용할 센서의 타입을 정확히 파악한 후 위 설정과 일치하여 설정해야 합니다. 만약 센서가 동작하지 않으면 이 메뉴에서 확인하면 됩니다.*

3.6.5. DI/DO

DI/DO Setup

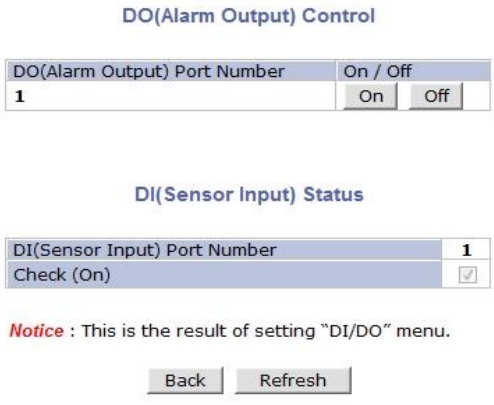
이 모델은 Sensor Input, Alarm Output 포트가 1 개씩 제공됩니다. 사용자는 센서타입뿐만 아니라 센서 이름도 설정하여 기록할 수 있습니다. 센서 이름은 영문,숫자 조합 31 자, 한글은 15 까지 설정이 가능합니다. 센서타입과 센서이름이 모두 설정되었다면 하단의 Apply 버튼을 클릭하여 적용합니다.



DI/DO Control

DO(Alarm Output) Control 은 DO 에 연결된 장치가 동작하는지 확인해보는 기능입니다. On 버튼을 클릭하면 DO 가 동작하고 Off 를 클릭하면 동작을 멈춥니다.

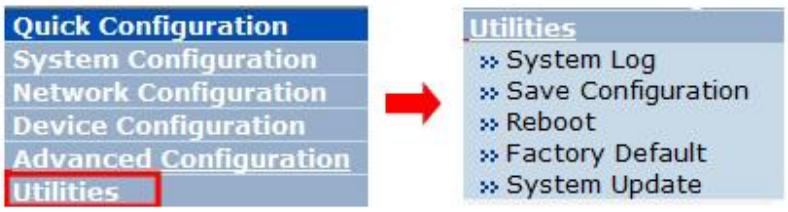
DI (Sensor Input) Status 에서 사용자는 Sensor 의 동작 상태를 볼 수 있습니다. 만약 Check (on) 항목의 체크박스에 체크표시가 되어 있다면, DI(Sensor Input) 가 현재 동작 중 이라는 의미입니다. 체크되어 있지 않다면 동작하지 않는다는 것입니다.



3.6. Utilities

이 메뉴에서는 시스템 로그 확인, 설정 내용 저장, 재부팅, 공장 초기화, 시스템 업데이트 등을 할

수 있습니다.

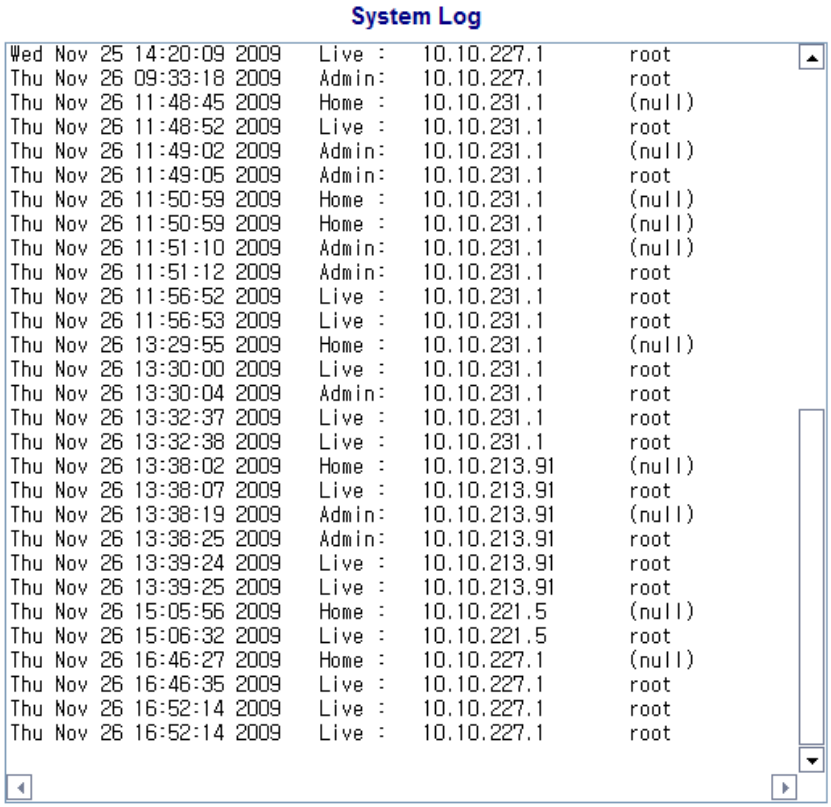


3.6.3. System Log

시스템 로그를 보면 어떤 클라이언트들이 언제 FlexWATCH 에 접속을 했고 서버에서 어떤 작업을 하였는지 확인하는 메뉴입니다. 로그 정보는 각 Line 마다, 순서에 따라, 시간, Category, Source IP,

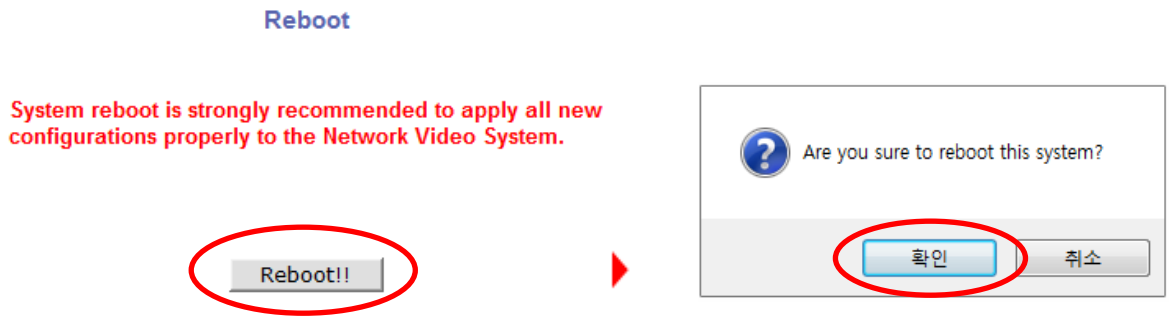
요일 월 일 시:분:초 년도 Category IP (User ID)

User ID 순으로 정렬되어 표시되며, reboot 되면 이 로그 정보는 사라지게 됩니다.



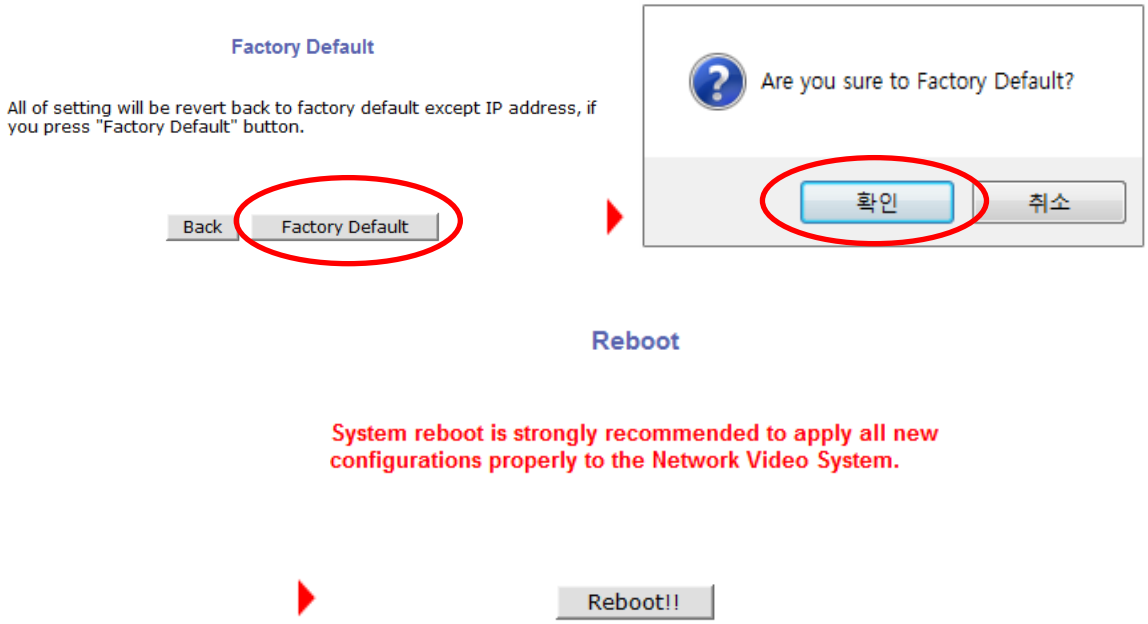
3.6.4. Reboot

FW 서버를 리붓하는 메뉴입니다. Reboot 버튼을 클릭하면 정말로 리붓하기 원하는지 확인하는 팝업 창이 나타납니다. 이때 확인버튼을 클릭하면 시스템이 리붓됩니다. 영상을 보고 있었다면 웹 브라우저를 종료 할 것인지 또 한번 확인하는데. 웹 브라우저의 종료 유무에 상관없이 리붓은 시작됩니다. 시스템이 리붓되는 동안에는 시스템을 사용할 수 없습니다.



3.6.5. Factory Default

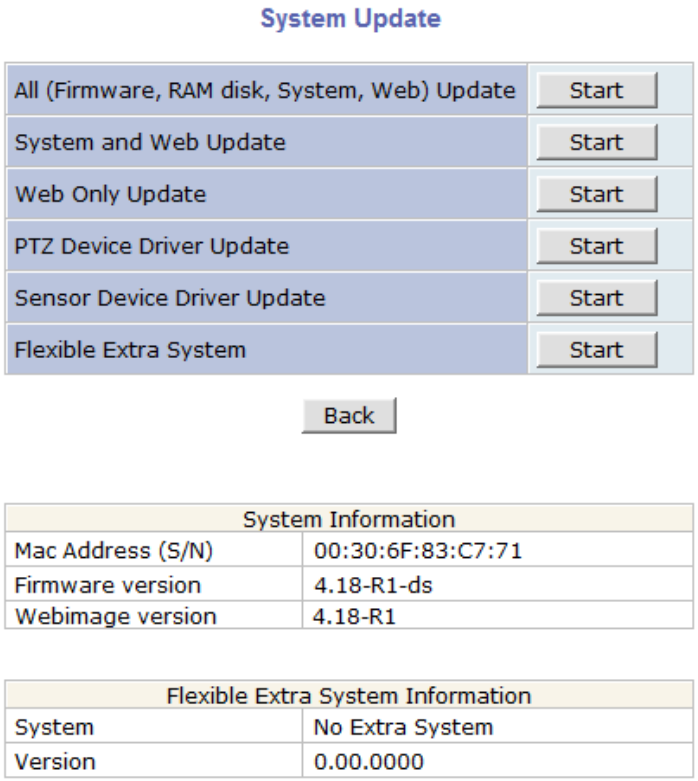
FW 에 설정된 모든 내용 중 Network Configuration 에 설정된 내용을 제외한 나머지 값들을 모두 초기화 하는 메뉴입니다. Admin 에서 Factory Default 를 할 경우 네트워크 정보들은 그대로 남아있기 때문에 초기화 이후에도 다른 IP 설정없이 기존 IP 로 접속하여 설정을 계속 할 수 있습니다. Factory Default 이후에는 반드시 시스템을 리붓 해야 합니다.



3.6.6. System Update

FlexWATCH® Server 의 펌웨어 및 PTZ Driver, 또는 센서 장비, 또는 FES (FlexWATCH Extra System)를 업데이트 할 때 사용하는 메뉴입니다.

Utilities 메뉴 상에서 System Update 항목을 선택하면 아래와 같은 윈도우가 나타납니다. 업데이트 하고자 하는 항목을 선택한 후 오른쪽에 보이는 Start 버튼을 클릭하여 업데이트를 진행하면 됩니다.

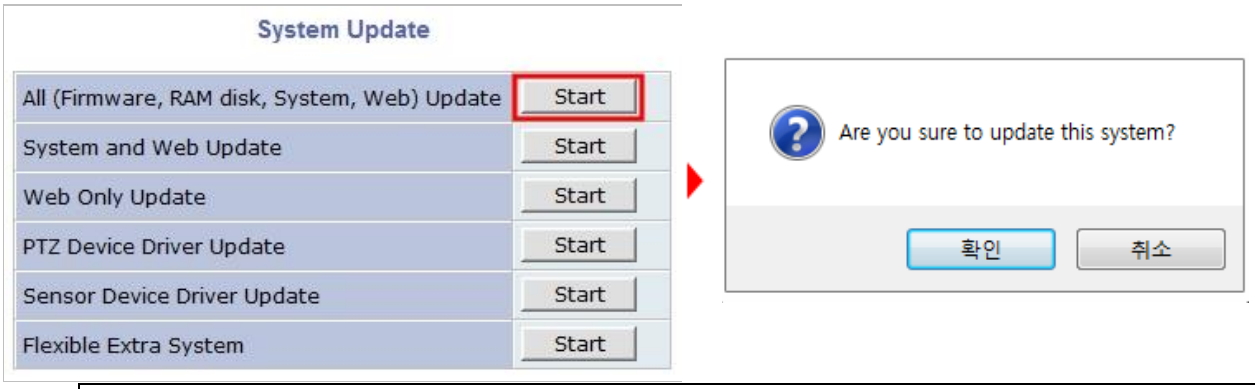


- **All (Firmware, RAM disk, System, Web) Update**: Firmware, RAM Disk, System, Web 총 4 개의 파일을 모두 업데이트 합니다.
- **System and Web Update**: System 과 Web 파일을 업데이트 합니다.
- **Web Only Update**: Web 파일만 업데이트 합니다.

최신 업데이트 파일들은 세연테크 홈페이지(www.flexwatch.co.kr, www.seyeon.co.kr)의 “고객지원 -> 펌웨어” 메뉴에서 다운 받을 수 있습니다.

3.6.7. All(Kernel, RAM disk, System, Web) Update

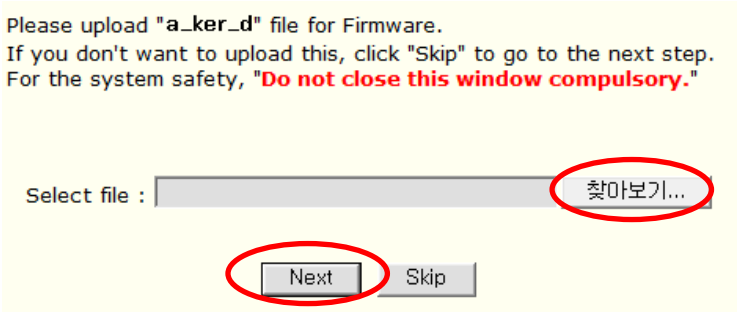
All (Firmware, RAM disk, System, Web) Update 우측의 Start 버튼을 클릭하면 Update 여부를 확인하는 창이 나타납니다. Cancel 버튼을 클릭하면 Update 를 중단되며. 확인 버튼을 클릭하면 Update 가 계속 진행 됩니다.



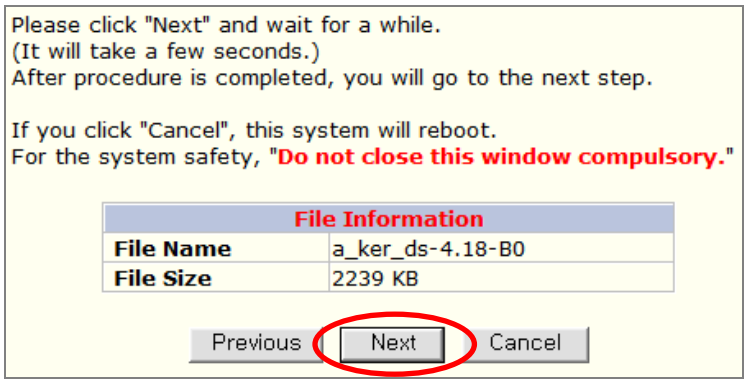
> ☞ *웹 브라우저에 팝업차단이 설정되어 있는 경우 업데이트 창이 나타나지 않을 수 있습니다. 파업차단이 설정되어 있는 경우에는 반드시 팝업차단을 해제한 후 시스템 업데이트를 진행해야 합니다.*

먼저 Update 할 파일의 위치를 묻는 창이 나타납니다. '찾아보기…'버튼을 클릭하여, 다운받은 파일이 있는 위치를 지정한 후 Next 버튼을 클릭하면 다음 단계로 진행됩니다. Skip 버튼을 클릭하면 현재 파일을 Update 하지 않고 다음 단계로 이동합니다.

> ☞ *시스템 업데이트 시에는 아래 그림과 같이 선택해야 할 파일 이름이 적혀 있습니다. 파일이름이 다르면 업데이트가 진행되지 않습니다.*



Next 버튼을 클릭하면 아래그림과 같이 파일이름과 크기를 확인하는 창이 나타납니다. 여기서 이전 단계로 다시 돌아가려면 Previous 버튼을 클릭합니다. Cancel 버튼을 클릭하면 업데이트를 중단합니다. Next 버튼을 클릭하면 업데이트가 진행되며 업데이트가 완료되면 자동으로 다음 단계로 넘어갑니다.

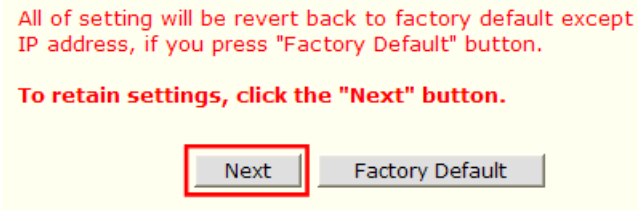


다음 과정으로 RAM Disk 파일을 Update 하기 위한 파일 찾기 과정이 나타난다. 위와 동일한 방법으로 업데이트를 진행합니다.

다음으로 System 파일과 Web 파일을 Update 를 위한 창이 나타나며 이 과정도 위 단계와 동일합니다.

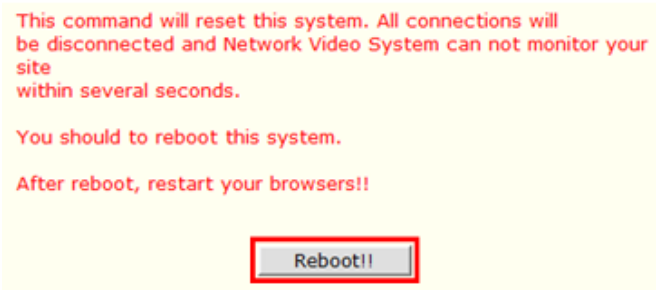
4 개의 파일 모두 Update 과정이 끝나면 Next 또는 Factory Default 를 할 수 있는 창이 나타납니다.. 여기서 Factory Default 버튼을 클릭하면 네트워크 정보를 제외한 나머지 설정 내용들이 모두 초기화 됩니다. 현재까지 사용하는데 특별한 문제가 없었다면 Next 를 눌러 다음 창으로 이동합니다.

(반드시 Factory Default 버튼을 클릭할 필요는 없습니다.)



모든 Upgrade 과정이 끝나면 재부팅을 위한 창이 나타납니다. Reboot 버튼을 클릭하여 시스템을

재부팅 합니다.



3.6.8. System and Web Update

System and Web Update 우측의 Start 버튼을 클릭하면 Update 를 할 것인지 유무를 확인하는 창이 나타납니다. Cancel 버튼을 클릭하면 Update 를 중단하며, OK 버튼을 누르면 Update 작업이 계속됩니다.

이 업데이트 과정에서도 앞의 All Update 에서와 같은 방식과 똑같이 진행합니다. 여기서는 Kernel 및 RAM Disk 업데이트는 진행하지 않습니다. 업데이트가 완료되면 Reboot 버튼을 클릭하여 시스템을 재 시작합니다.

3.6.9. Web Only Update

Web Only Updates 우측의 Start 버튼을 클릭하면 Update 를 할 것인지 유무를 확인하는 창이 나타납니다. Cancel 버튼을 클릭하면 Update 를 중단하며, OK 버튼을 누르면 Update 작업이 계속됩니다.

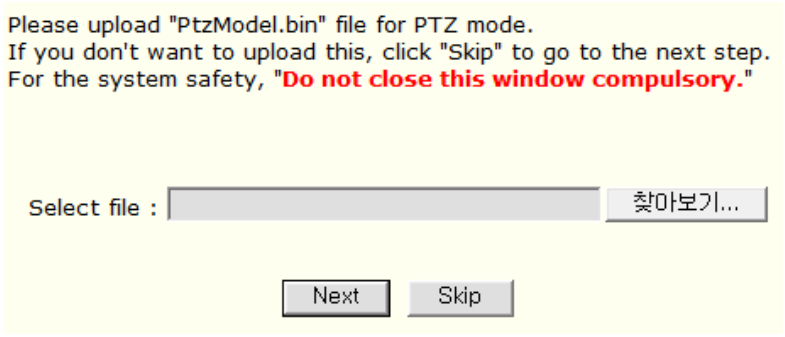
이 업데이트 과정에서도 앞의 All Update 에서와 같은 방식과 똑같이 진행합니다. 업데이트가 완료되면 Reboot 버튼을 클릭하여 시스템을 재 시작합니다.

3.6.10. PTZ Device Driver Update

PTZ Device 는 PTZ 카메라를 사용할 때 Protocol 이 내장되지 않은 경우 FlexWATCH® Server 에 새로 추가하기 위하여 사용하는 메뉴입니다. Update 시 필요한 파일은 PTZModel.bin 입니다.

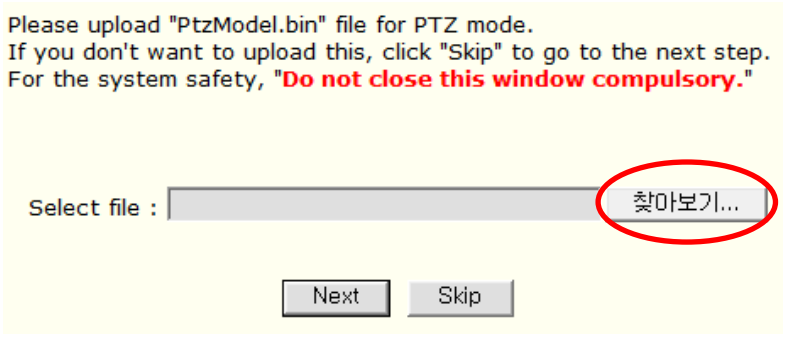
PTZ Device Driver Update 우측의 Start 버튼을 클릭하면 Update 를 할 것인지 유무를 확인하는 창이 나타납니다. Cancel 버튼을 클릭하면 Update 가 중단되며. 확인 버튼을 클릭하면 Update 가 계속됩니다. 먼저 Update 할 PTZ Device 파일의 위치를 묻는 창이 나타납니다.

☞ *PTZModel.bin 파일 제작은 구매업체에 문의 합니다.*

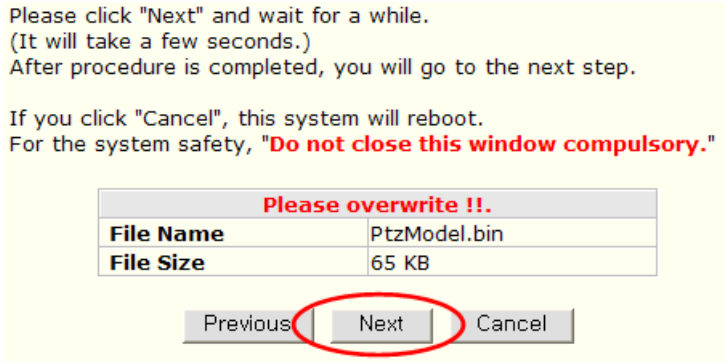


'찾아보기…' 버튼을 클릭하여, 사용자의 PC 에서 PtzModel.bin 파일이 저장된 곳을 지정해 줍니다.

> ☞ *웹 브라우저에 팝업차단이 설정되어 있는 경우 업데이트 창이 나타나지 않을 수 있습니다. 파업차단이 설정되어 있는 경우에는 반드시 팝업차단을 해제한 후 시스템 업데이트를 진행해야 합니다.*

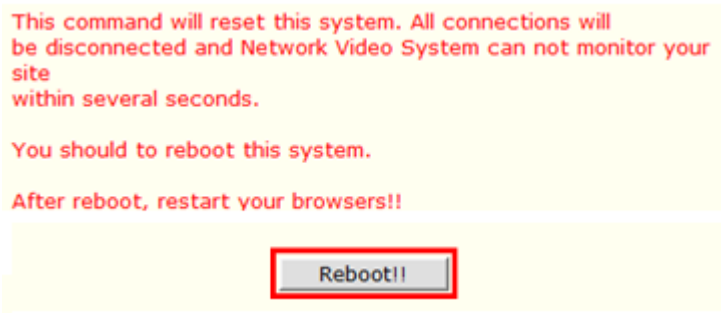


다음 단계로 가기 위해서 Next 버튼을 클릭합니다. Skip 버튼을 클릭하면 PTZ Device 파일을 Update 하지 않고 리붓 단계로 이동합니다. 여기서 Next 버튼을 클릭하면 파일이름과 크기를 확인하는 창이 나타납니다.



Upgrade 과정이 끝나면 재 부팅을 위한 창이 나타납니다. Reboot 버튼을 클릭하여 시스템을 재부팅 합니다. 업데이트 된 PTZ 모델은 리붓이 완료된 후 Admin 에 로그인한 후 Device Configuration ->

Serial Ports -> PTZ Mode -> PTZ Model 에서 확인이 가능합니다.


This command will reset this system. All connections will
be disconnected and Network Video System can not monitor your site
within several seconds.
You should to reboot this system.
After reboot, restart your browsers!!
Reboot!!

3.6.11. Sensor Device Driver Update

Sensor Device Driver Update 는 Serial Input Mode 를 사용하기 원하나 해당 Protocol 이 FlexWATCH® Server 에 존재하지 않을 때 해당 프로토콜을 추가하기 위하여 존재하는 메뉴입니다. Update 시에는 SensorModel.bin 이 필요합니다.

Sensor Device Driver Update 우측의 Start 버튼을 클릭하면 Update 를 할 것인지 유무를 확인하는 창이 나타납니다. Cancel 버튼을 클릭하면 Update 가 중단되고 확인 버튼을 클릭하면 Update 를 계속 진행합니다. 나머지 과정은 PTZ Device Driver Update 의 경우와 동일합니다.

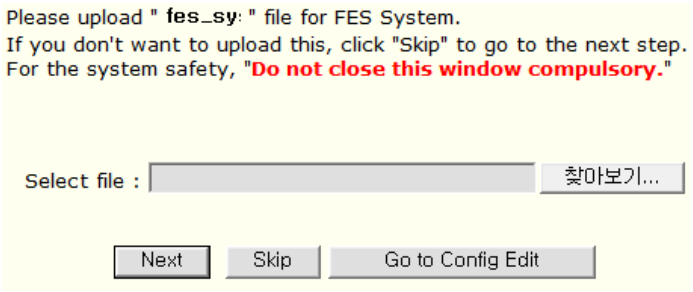
☞ *SensorModel.bin 파일 제작은 구매업체에 문의합니다.*

3.6.12. Flexible Extra system

Flexible Extra system 은 FlexWATCH® Server 와 부가 데이터를 통합(integration) 하여 출입 통제 장비, POS 단말기, 지능형 비디오 분석기, GPS 단말기, 먼지 농도 측정기, 차량 번호판 인식기 등의 각종 부가 장비 데이터와 비디오를 연계하는 시스템입니다.

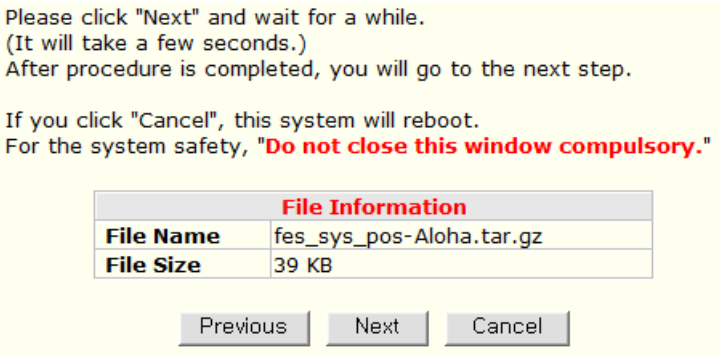
Update 시 필요한 파일은 통합 할 부가 데이터에 따라 다르며 대부분 시스템 파일과 설정 파일로 이루어집니다.

Flexible Extra System 의 우측의 Start 버튼을 누르면 Update 할 것인지 유무를 확인하는 창이 나타납니다. 취소버튼을 누르면 Update 가 중단되고, 확인 버튼을 클릭하면 Update 과정이 계속됩니다.

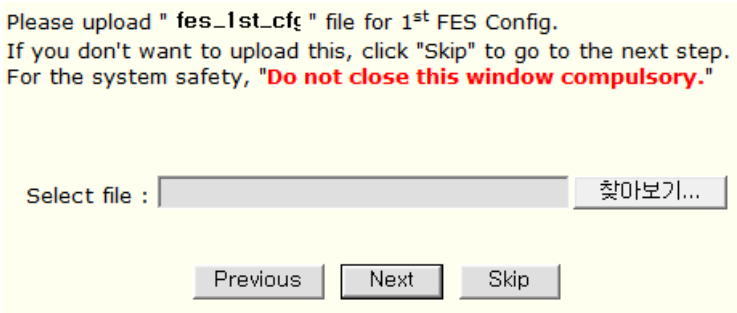


'찾아보기' 버튼을 클릭하여, 사용자 PC 에서 시스템 파일이 저장된 곳을 지정해 줍니다.

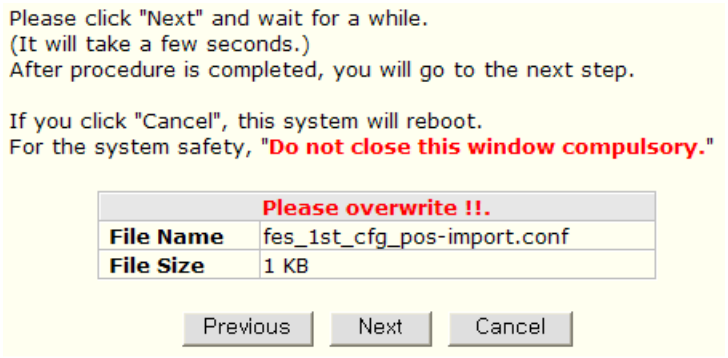
파일을 지정한 다음에 다음 단계로 가기 위해서 Next 버튼을 클릭합니다. Skip 버튼을 클릭하면 시스템을 Update 하지 않고 다음 단계로 이동합니다. Go to Config Edit 버튼을 클릭하면 설정 파일을 편집 할 수 있는 단계로 이동한다. (처음 설치하는 경우 Go to Config Edit 버튼을 클릭하면 아무 내용도 나오지 않습니다.)



경로를 지정하여 해당 파일을 선택하면 잠시 후 업로드 된 파일이 표시됩니다. Previous 버튼을 클릭하면 이전단계로 돌아가고 Cancel 버튼을 클릭하면 업데이트가 취소됩니다. Next 버튼을 클릭하면 업데이트를 진행합니다.

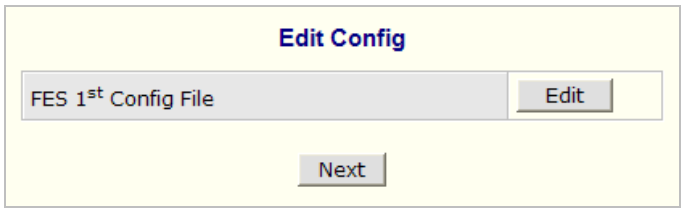


업데이트가 완료되면 fes_1st_cfg 파일 지정을 위한 창이 표시됩니다. '찾아보기...'버튼을 클릭하여 파일을 선택하고 Next 버튼을 클릭하여 다음 단계로 넘어갑니다. 이때 Previous 버튼을 클릭하면 이전 단계로 돌아가고, Skip 버튼을 클릭하면 이 단계를 건너뛰고 다음 단계를 진행하게 됩니다.

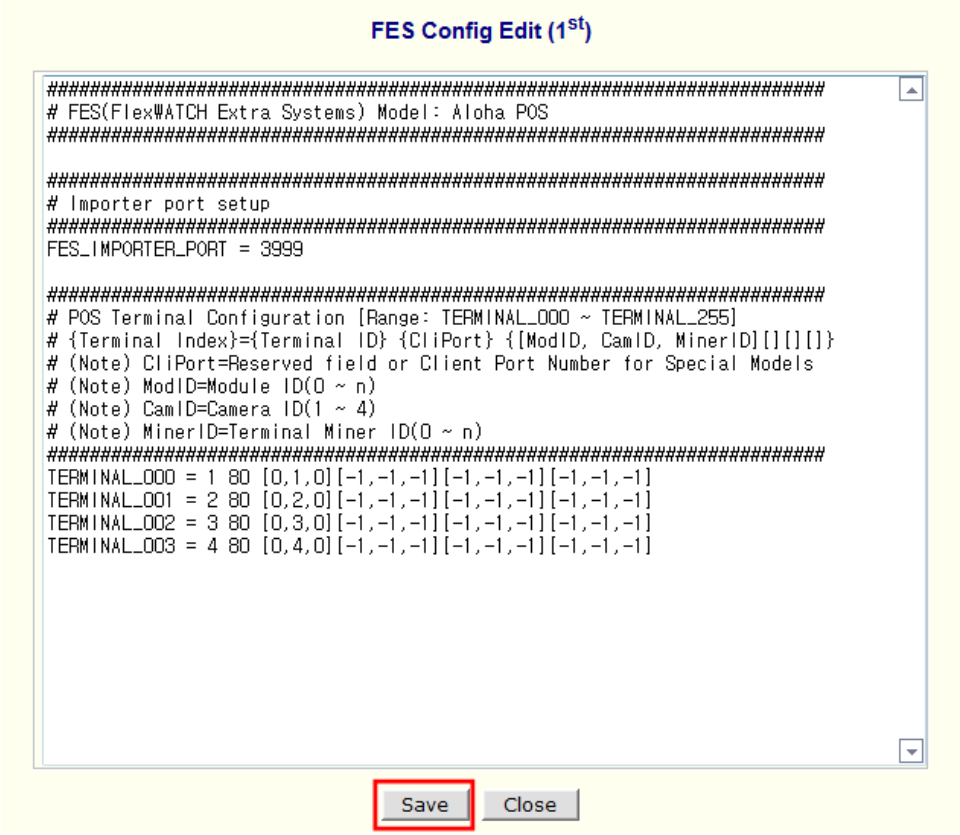


여기서 업로드 된 Config 파일의 정보가 표시됩니다. Next 버튼을 누르면 업데이트 과정이 끝나고 다음 단계로 넘어갑니다. 이전 단계로 돌아가려면 Previous 버튼을, 업데이트를 중단하려면 Cancel 버튼을 클릭합니다.

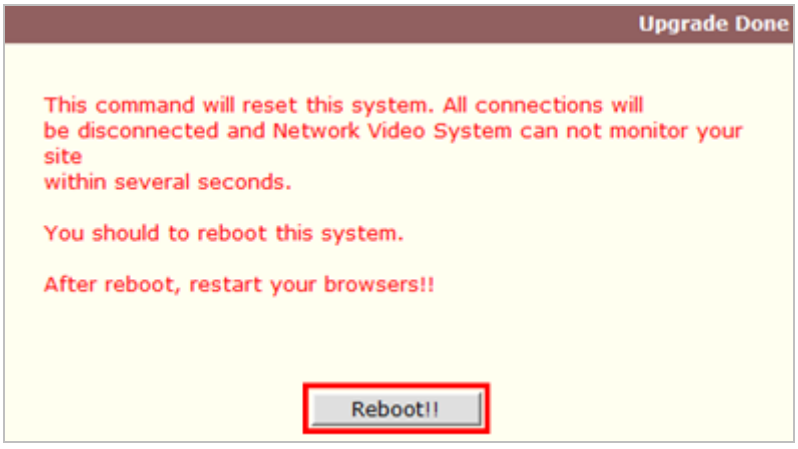
모든 업데이트 과정이 완료되면 configuration 파일을 편집할 수 있는 창이 나타납니다.



설정 파일 오른쪽에 있는 Edit 버튼을 누르면 각 설정 파일의 내용을 변경 할 수 있습니다.



내용을 편집한 후 Save 버튼을 누르면 내용이 Config 파일로 저장이 되며, 그 뒤에 Close 버튼을 누르면 창이 닫힙니다. 마지막으로 Next 버튼을 누르면 재부팅을 위한 창이 나타납니다. Reboot 버튼을 클릭하여 시스템을 재부팅 합니다.



4. 부록

4.1. 제품 사양

4.1.1. FW1177-FR 제품 사양

모델명		FW1177-FR
카메라	촬상소자	1/3" 2.2M Progressive scan CMOS
	렌즈	4.7 ~ 94.0mm, 20x optical, 32x digital 30x(4.3~129mm) Option
	최저조도	0.00004 Lux(0Lux/IR)
	TDN	Auto(ICR), B&W, DSS, WDR
	IR LED	-
영상	압축방식	H.264/MJPEG
	전송속도	Max 30fps @ 1920X1080
	출력	HD-SDI & Composite V out
	비트레이트 제어	VBR/CBR (H.264, 32k~12Mbps)
	국제표준	ONVIF(Profile S) / PSIA(v1.0)
오디오	입력/출력	2 Way(1 in/1 out)
	압축방식	8 bit G.711, 8Khz, 8Kbyte/sec
인터페이스	알람 력/출력	1 DI / 1 DO
	시리얼 포트	RS-485
	메모리 슬롯	Micro SDHC
네트워크	LAN Interface	10/100-base-T (optional PoE)
	프로토콜	HTTP, RTP/RTSP, TCP/IP, FTP, Telnet, SNMP, IPv4/v6, Https PAP, CHAP, DHCP, NTP, SMTP client, Upnp, ONVIF
	웹 뷰어	IE, Safari, Chrome, Firefox , VLC, QuickTime, Smartphone App(IPcamview)
주요기능	원격 제어	Web based administration, setup, control, and upgrade
	이벤트기능	E-mail / FTP / Alarm buffering Event notification
	유동 IP 지원	DDNS / uPnP support
	지능형 움직임 감지	H/W Detection
	보안 기능	Multilevel user password protection
	규격/인증	KC/FCC/CE, RoHS, IP67
	사용환경	-50℃ ~ +70℃ / 0% ~ 90% RH

기타	사용전원/소비전력	AC21~26V, 50/60HZ, AC 100/240V, 45W
	크기/중량	231pi x 385(H) (in mm), 6.3Kg w/o SMPS & brac.

표 1 : FW1177-FR 제품 사양

4.2. 제품 외관도

4.2.1. FW1177-FR 외관도

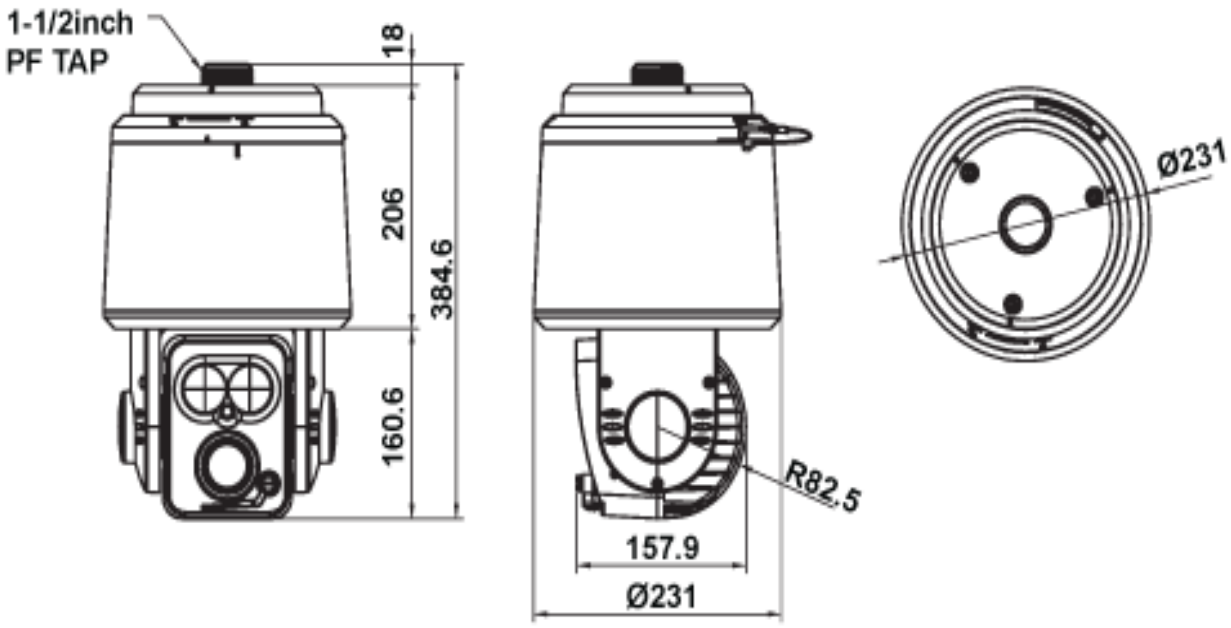


그림 1 : FW1177-FR 제품 외관도

4.3. FAQ

4.3.1. IP Installer 에서 연결된 IP 장비가 검색되지 않습니다.

- ***방화벽이 닫혀 있을 경우.***

FlexWATCH 제품을 HuB 또는 Switch 에 연결 후 IP installer 을 설치 하고, *제품검색 아이콘을 클릭 했을 때 검색이 안되는 경우*

⇨ 방화벽 설정이 되있어 검색이 되지 않는다.

1) 제어판 -> 네트워크 및 인터넷 -> 네트워크 및 공유 센터에 들어 간다.

제어판 ▸ 네트워크 및 인터넷 ▸ 네트워크 및 공유 센터
제어판 검색
제어판 홈
어댑터 설정 변경
고급 공유 설정 변경
기본 네트워크 정보 보기 및 연결 설정
전체 맵 표시
BSYOO-PC
(이 컴퓨터)
네트워크 3
인터넷
활성 네트워크 보기
연결 또는 연결 끊기
네트워크 3
공용 네트워크
액세스 형식: 인터넷
연결: 로컬 영역 연결
네트워크 설정 변경
새 연결 또는 네트워크 설정
무선, 광대역, 전화 접속, 애드혹 또는 VPN 연결을 설정하거나 라우터 또는 액세스 지점을 설정합니다.
네트워크에 연결
무선, 유선, 전화 접속 또는 VPN 네트워크에 연결하거나 다시 연결합니다
홈 그룹 및 공유 옵션 선택
다른 네트워크 컴퓨터에 있는 파일과 프린터에 액세스하거나 공유 설정을 변경합니다.
문제 해결
네트워크 문제를 진단 및 해결하거나 문제 해결 정보를 얻습니다.
참고 항목
Windows 방화벽
인터넷 옵션
홈 그룹

2) Windows 방화벽 설정 또는 해제를 클릭 한다.

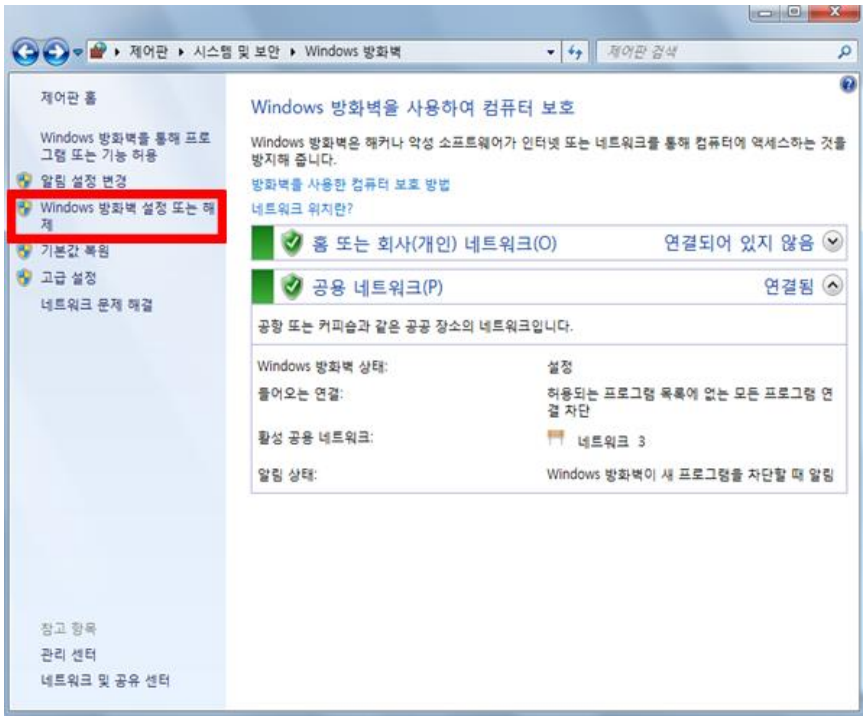


그림 2 Windows 방화벽에 들어가는 방법 2

3) 아래 그림과 같이 Check 를 한다. 그 후 확인을 클릭 한다.

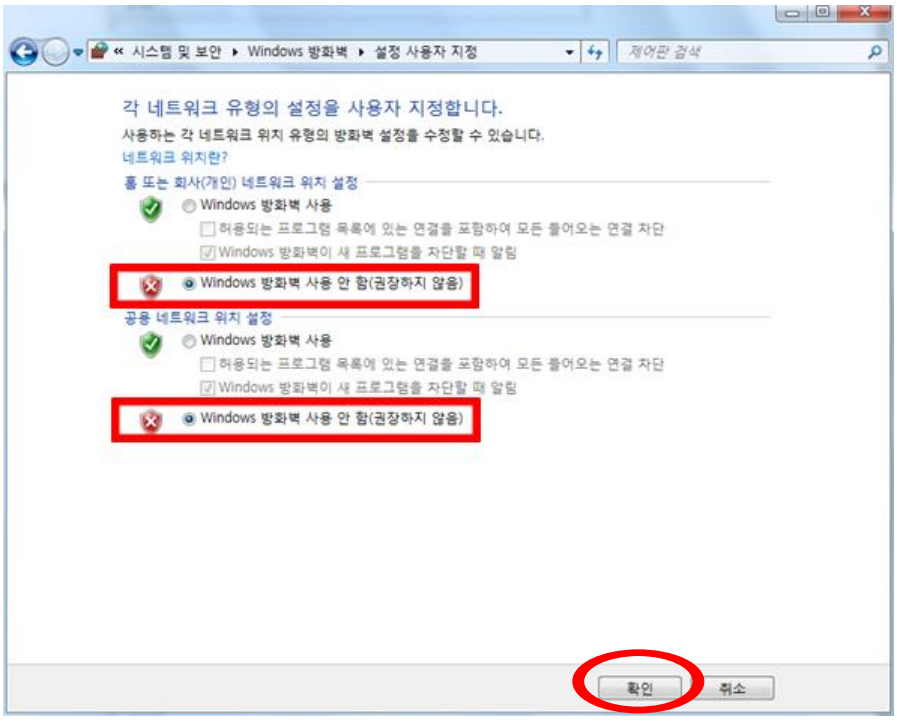

« 시스템 및 보안 ▸ Windows 방화벽 ▸ 설정 사용자 지정
제어판 검색
각 네트워크 유형의 설정을 사용자 지정합니다.
사용하는 각 네트워크 위치 유형의 방화벽 설정을 수정할 수 있습니다.
네트워크 위치란?
홈 또는 회사(개인) 네트워크 위치 설정
Windows 방화벽 사용
허용되는 프로그램 목록에 있는 연결을 포함하여 모든 들어오는 연결 차단
Windows 방화벽이 새 프로그램을 차단할 때 알림
Windows 방화벽 사용 안 함(권장하지 않음)
공용 네트워크 위치 설정
Windows 방화벽 사용
허용되는 프로그램 목록에 있는 연결을 포함하여 모든 들어오는 연결 차단
Windows 방화벽이 새 프로그램을 차단할 때 알림
Windows 방화벽 사용 안 함(권장하지 않음)
확인
취소

그림 3 Windows 방화벽에 들어가는 방법 3

그러면 방화벽이 해제가 되고, 그 후 IP Installer 에서 제품 검색이 된다

4.3.2. 웹 브라우저에서 IP 장비로 접속이 불가능 합니다.

- **자동으로 다운로드 설치**

제품 홈페이지 접속 후 Live View 클릭시 영상이 안나오고 팝업창이 나오는 현상

제품의 IP 설정 후 하기 그림과 같이 클릭을 하면 제품 홈페이지가 나온다.

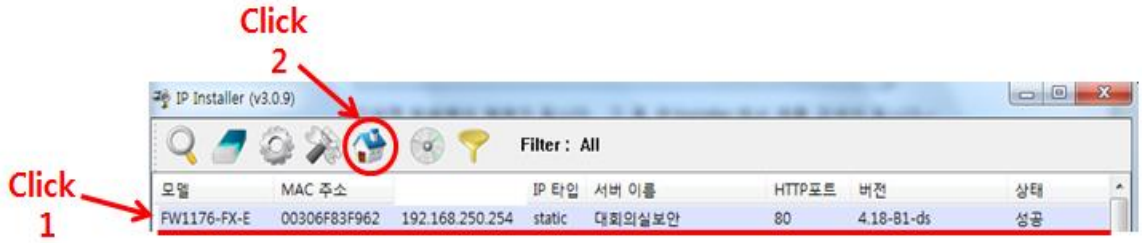


그림 2 IP Installer 에서 제품홈페이지 접속 하는 방법

여기서 Live View 를 클릭한다.

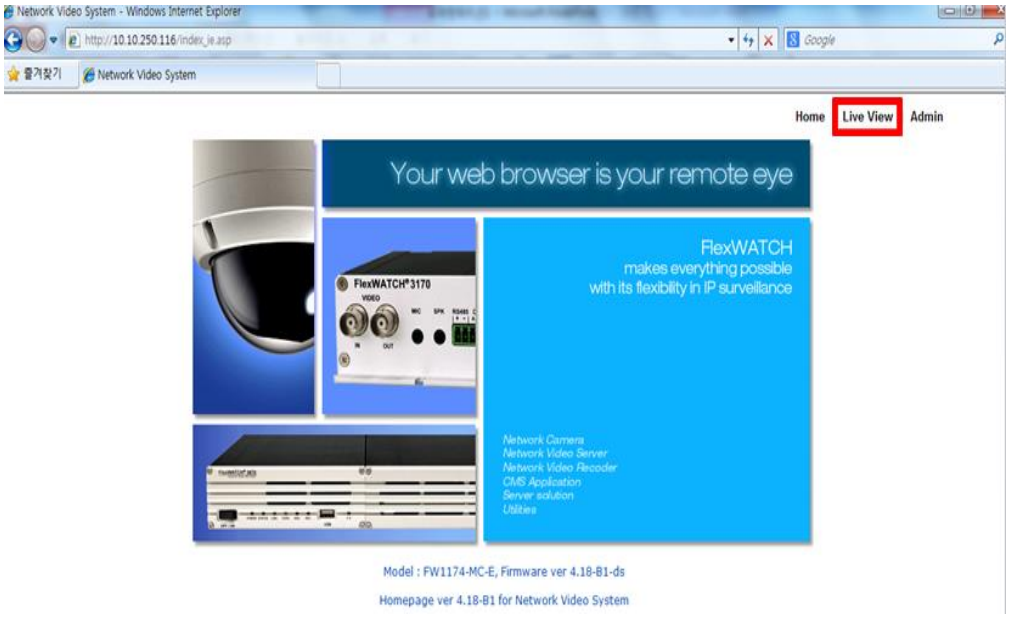


그림 2 FlexWATCH® Server 에 접속한 화면

Windows XP Service Pack 2 이상은 다음과 같은 화면이 나오는데 여기서 상단에 노란색 바를 클릭한다.

만약 네트워크 사정이 좋지 않아서 위 화면이 나오지 않을 경우에는 화면 중앙에 Manual Download 버튼을 누른 후 수동으로 다운로드 하여 설치편을 참고로 하여 설치 한다.

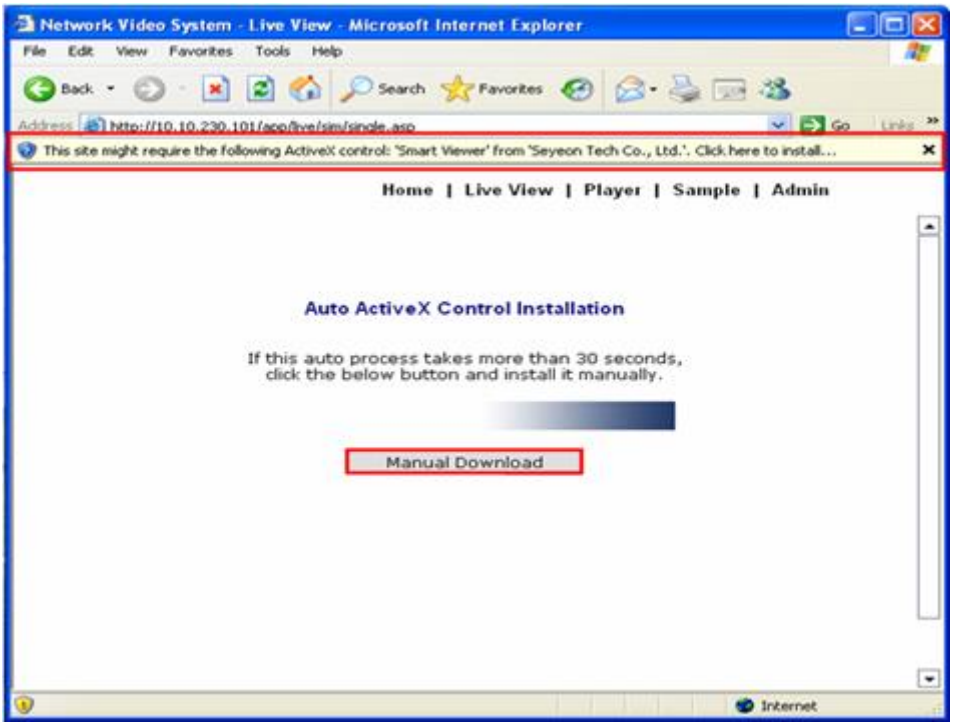


그림 3 Smart Viewer 웹 페이지 설치 확인 화면

아래 화면에서 Install ActiveX Control 을 클릭 하면 아래 대화 상자가 나오게 된다. Install 을 클릭 한다.

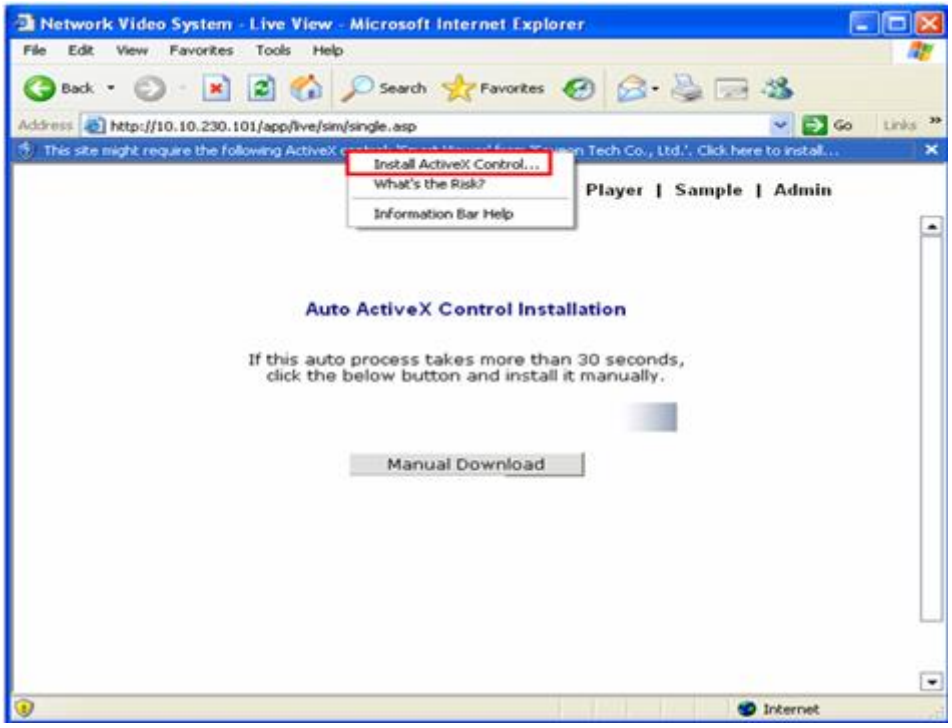


그림 4 ActiveX 웹 페이지 설치 화면 1

위 화면에서 Install ActiveX Control 을 클릭 하면 아래와 같은 대화 상자가 나오게 된다. Install 을

클릭 한다.

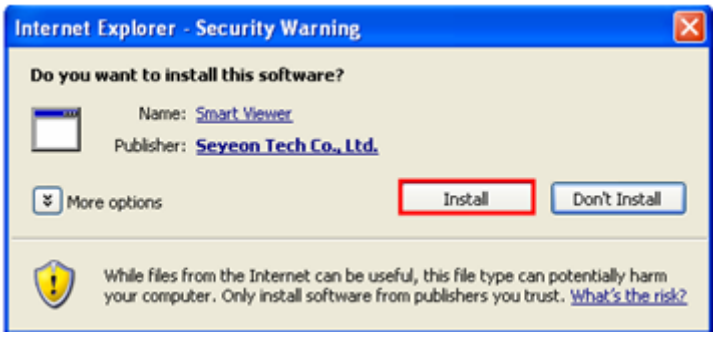


그림 5 ActiveX 웹 페이지 설치 화면 2

정상적으로 설치가 되면 Smart Viewer 화면이 나타난다.

- **수동으로 다운로드 설치**

  인터넷에 연결되어 있지 않거나 네트워크 사정이 좋지 않아 웹 페이지로부터 자동으로 설치가 되지 않을 경우 Smart Viewer 설치 파일을 통하여 수동으로 설치 할 수 있다.

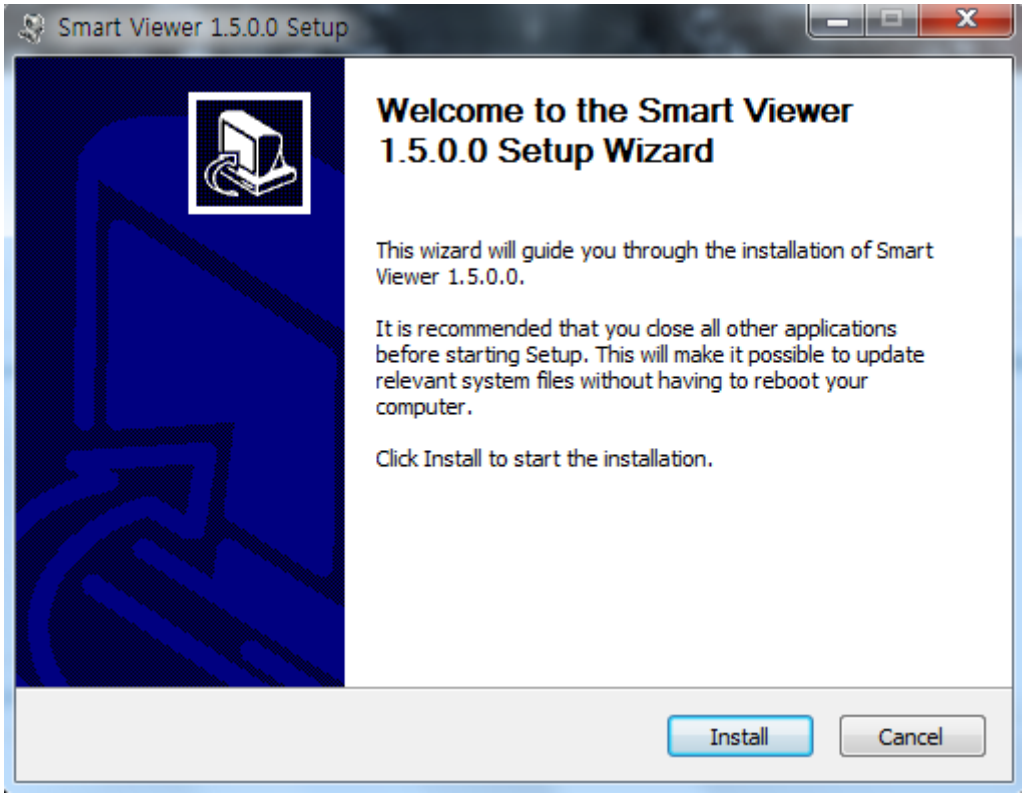


그림 6 Smart Viewer 설치 초기 화면

Smart Viewer 설치 파일을 실행 화면 위와 같은 화면이 나오는데 여기서 Install 을 클릭 한다.

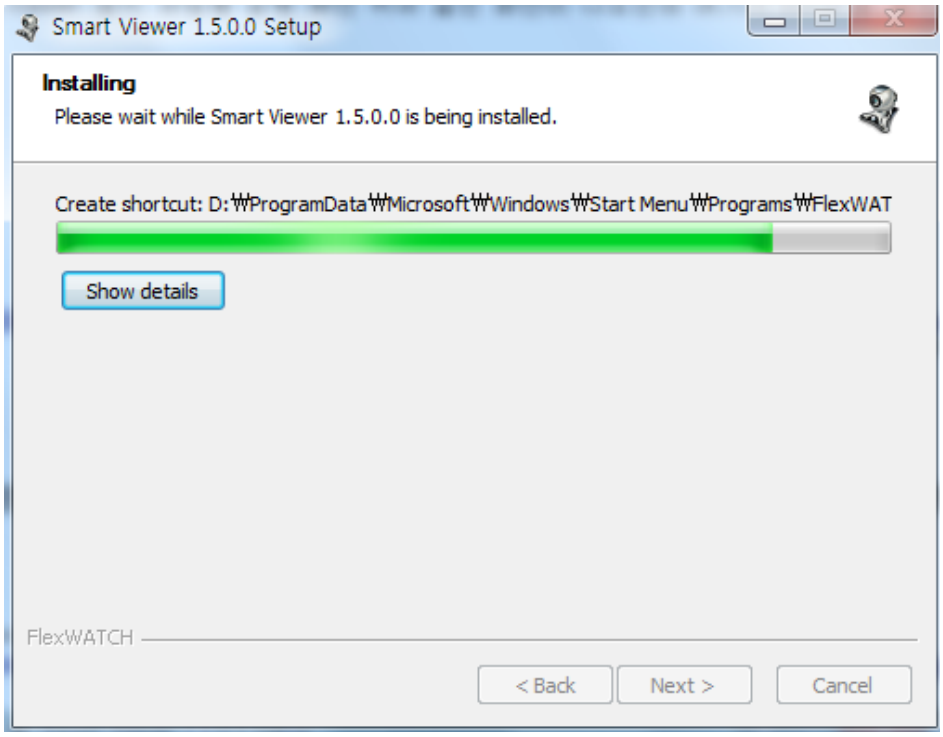


그림 7 Smart Viewer 가 설치 중인 화면

위와 같이 설치가 되며 설치가 완료 되면 다음과 같은 화면이 나온다

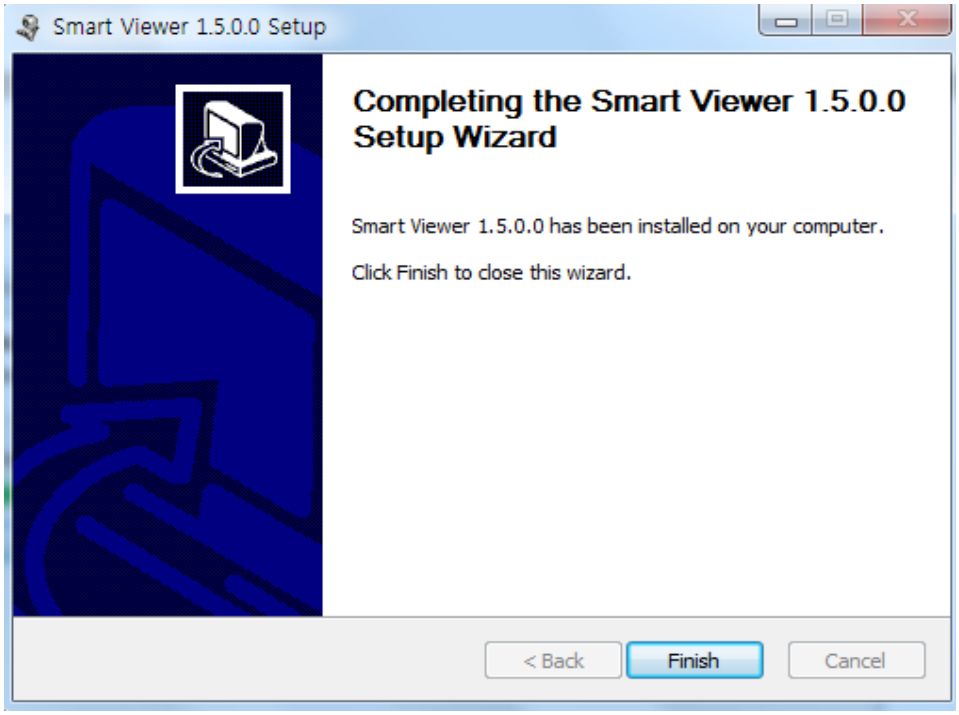


그림 8 Smart Viewer 가 설치 완료 화면

Finish 버튼을 누르면 설치가 완료 된다.

4.4. 기타

1) FlexWATCH 의 웹에 접속은 되는데 영상이 나타나지 않는 경우

- 영상이 파란색으로 나타나는 경우는 카메라로부터 영상이 전송되지 않는 경우입니다. 이때는 카메라의 전원 여부, 카메라와 FlexWATCH 사이의 케이블 이상 여부를 확인하시기 바랍니다.
- 초기에 영상이 나타났다가 나타나지 않은 경우에는 FlexWATCH를 리부팅하고 5분 후에 접속 해보시기 바랍니다. 만약 빈도가 너무 잦은 경우에는 카메라 영상의 수신 상태를 확인하시고 세연테크에 연락주시기 바랍니다.
- 빨간 X가 나타나는 경우에는 Viewer가 설치되지 않은 경우이니, 구입시 함께 제공되는 CD 에서 Viewer 를 설치하시기 바랍니다.

2) 고정 IP 로 설정된 FlexWATCH 에 접속이 되지 않는 경우

- 먼저 사설IP로 설정된 경우, 보시려고 하는 PC의 IP를 확인 하시고 접속하려고 하는 IP와 네트워크가 연결될 수 있는 상태인지 확인하시기 바랍니다. 도스창에서 접속하려고 하는 IP에 “ping IP” test를 해서 응답이 오지 않는 경우 네트워크 관리자에게 문의하시기 바랍니다.
- 공용IP로 설정된 경우, ISP 업체에게 고장 문의 하시기 바랍니다.